

费县瑞文养殖场
肉鸭养殖项目
环境影响报告书

建设单位：费县瑞文养殖场

评价单位：山东索源环境科技有限公司

二〇二六年四月

概述

一、项目简介

《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31号）指出“畜牧业是关系国计民生的重要产业，肉蛋奶是百姓“菜篮子”的重要品种。近年来，我国畜牧业综合生产能力不断增强，在保障国家粮食安全、繁荣农村经济、促进农民增收等方面发挥了重要作用。该意见指出应解决产业发展质量效益不高、支持保障体系不健全、抵御各种风险能力偏弱等突出问题，促进畜牧业高质量发展、全面提升畜禽产品供应安全保障能力。为了认真贯彻中央一号文件精神，加快推进邹城市肉鸭养殖产业发展，费县瑞文养殖场将以优质鸭苗资源及畜牧条件为基础，推动肉鸭产业化、标准化、生态化发展进程，提高农民养殖技术水平和畜产品市场竞争力，促进农业增效、农民增收。

费县瑞文养殖场成立于2024年11月，位于山东省临沂市费县薛庄镇鑫合村，主要从事家禽养殖、销售，是一家以肉鸭养殖为主的企业。企业收购了《费县苗壮家禽养殖专业合作社养殖项目》（备案号：202537132500000133），在此基础上对现有13栋鸭舍及其供电、供水、供热、污水处理等设施进行改建，将单层养殖模式升级为三层笼养模式，并扩建9栋鸭舍，进行规模化养殖。拟建项目总投资约1200万元，总占地面积33209m²，其中养殖区建筑面积约25700m²，项目建成后，年出栏肉鸭可达270万只，年存栏量稳定在45.45万只左右。项目采用的三层笼养模式相比传统单层养殖，土地利用效率提升3倍以上，且能通过自动化温控、通风及饲喂系统精准调控养殖环境，有效降低疫病发生概率，提高肉鸭成活率与生长效率。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号）的规定，该项目须进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）中“二、畜牧业 03”中的“家禽养殖 032、年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖”，应编制环境影响报告书。拟建项目年出栏量肉鸭270万只（折合生猪约90000头生猪），应编制环境影响报告书。

二、项目概况

1. 拟建项目场址位于费县薛庄镇鑫合村，根据企业设施农用地登记备案证明（登记备案号：费薛庄设字2024014号），场区用地为设施农用地。地理位置位于东经

118.02723°、北纬 35.34735° 附近。

2.拟建项目总投资 1200 万元，占地面积 32209m²，拟对现有 13 栋鸭舍升级改造为三层笼养模式，并扩建 9 栋鸭舍，配套供电、供水、供热、污水处理、生活办公等辅助设施，可形成年存栏 45.45 万只肉鸭、年出栏 6 批次，年出栏 270 万只肉鸭的养殖规模。

3.拟建项目运行过程中产生的大气污染物主要为养殖区、治污区产生的恶臭气体、沼气燃烧产生的 SO₂、NO_x、颗粒物及食堂油烟等。恶臭气体根据不同产生单元，采取相应的处理方式，①鸭舍：选用益生菌配方饲料、及时清运粪污、投加或喷洒除臭剂、采用“围挡+雾状喷淋系统”处理、粪污暂存池加盖密闭、加强厂区绿化；②黑膜沼气池封闭式运行，池体下方采用 HDPE 膜进行覆盖，定期喷洒除臭剂，产生的沼气收集净化后用作厨房燃料，同时周围加强绿化工作；③食堂油烟经油烟净化器处理后，通过高于屋顶 1.5m 排气筒排放。经上述措施处理后，项目废气对周边环境影响较小。

项目营运期间鸭舍冲洗废水、湿帘降温循环排污水、雾状喷淋系统排污水及生活污水等进入黑膜沼气池进行处理，处理后产生的沼液在沼液暂存池内进行暂存，在施肥季节沼液还田；对环境的影响较小。

项目固体废物按照“无害化、减量化、资源化”原则处置，或综合利用或委托处置，不外排环境。项目噪声源采取适当的噪声防治措施后达标排放。

预测结果显示，项目建成后不影响区域环境功能区划，对周边环境的影响可接受。

三、项目环评编制过程

根据《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）的规定，项目需完成环境影响评价手续。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029—2019）可知：养殖规模以猪为单位计量，排污量的折算标准为 1 头猪折算为 30 只鸭。本项目年出栏肉鸭 270 万只，折算成猪为 90000 头，大于 5000 头。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二、畜牧业 03”、“家禽饲养 032”，“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖”，应编制环境影响报告书。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，拟建项目环境影响评价的工作过程及程序见图 1：

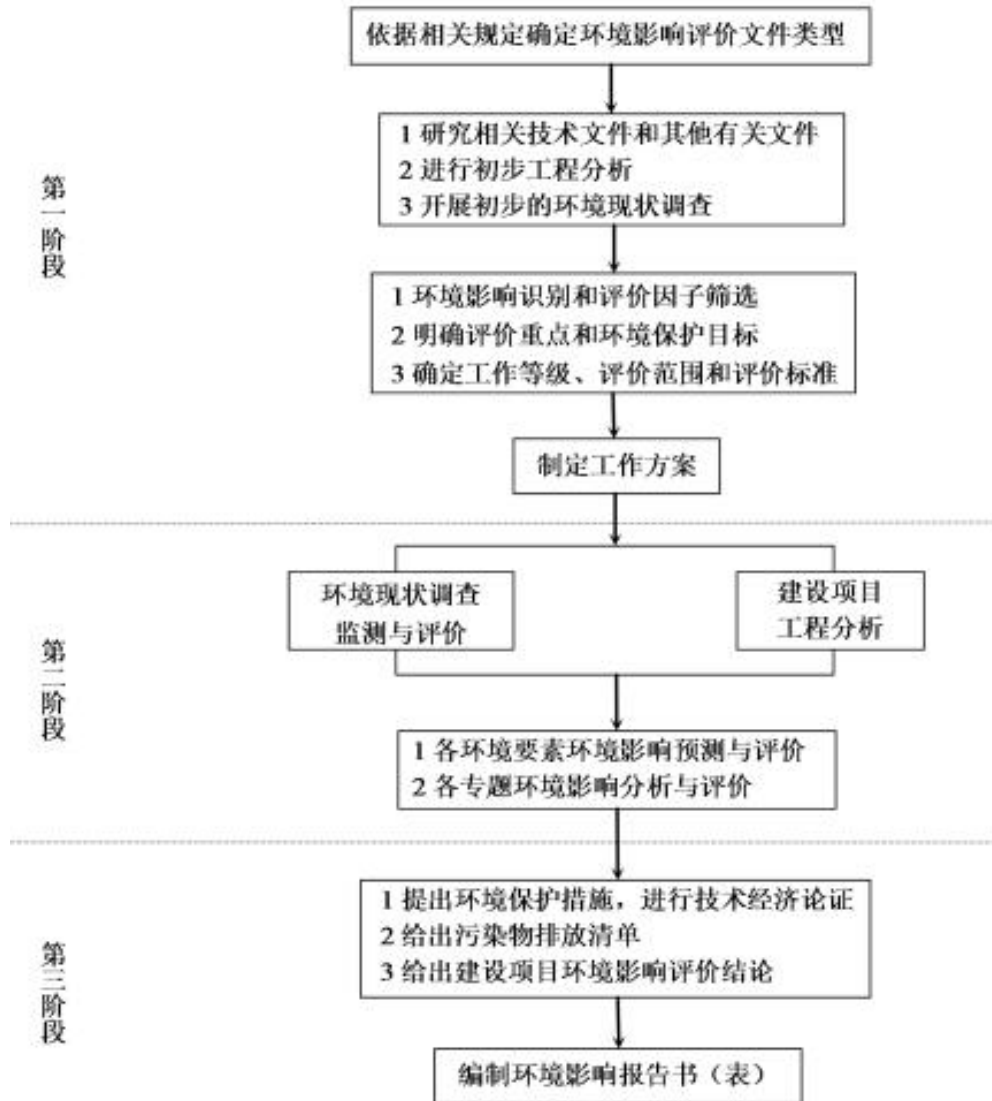


图 1 环评工作程序示意图

四、分析判定的相关依据

1. 产业政策符合性分析

(1) 拟建项目为畜禽养殖项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发展改革委令 2024 第 7 号）“第一类鼓励类、第一项农林牧渔业、第 14 条畜禽标准化规模养殖技术开发与应用，农牧渔产品绿色生产技术开发与应用”，属于鼓励类项目，符合国家的产业政策。

(2) 拟建项目为畜禽养殖项目，经查询《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，项目不属于其中“鼓励类”“限制类”“禁止类”，因此属于允许类。

(3) 拟建项目为畜禽养殖项目，经查询《市场准入负面清单（2025 年版）》，

不属于负面清单所列相关事项，因此拟建项目为准入类。

(4) 拟建项目已在山东省投资项目在线审批监管平台备案（见附件6），项目代码：2509-371325-04-01-540351。

综上所述，拟建项目符合国家及地方的产业政策。

2. 选址合理性分析

拟建项目场址位于费县薛庄镇鑫合村，根据《费县国土空间总体规划（2021—2035年）》，项目选址位于城镇开发边界范围外，项目不占用生态保护红线及永久基本农田；根据山东省设施农用地登记备案证明（登记备案号：费薛庄设字2024014号），场区用途为设施农用地（见附件7），符合《关于促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》（国土资发〔2007〕220号）的相关要求。项目选址符合《山东省动物防疫条件审查场所选址评估办法》规定。根据临沂市费县畜禽养殖禁养区平面图，项目选址位于非禁养区，项目选址满足《费县人民政府办公室关于印发费县畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（费政办发〔2020〕2号）要求。

场址周边不存在饮用水源地、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区，没有国道、省道、高速公路、铁路等主要交通干线，也没有动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场等商业集中区，位于费县畜禽养殖非禁养区，符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号）、《山东省畜禽养殖管理办法》（2021年2月7日修订）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《村镇规划卫生规范》（GB 18055-2012）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体〔2016〕99号）、《动物防疫条件审查办法》和《费县畜禽养殖禁养区划定方案》中的相关规定要求。

综上所述，拟建项目场址的选择是合理的。

3. 环境敏感程度

(1) 人口聚集区

距离项目最近的村庄为南侧660m处的北长兴村，近距离范围内无村庄、学校等人口聚集型环境敏感保护目标。

(2) 生态环境分区管控符合性

项目位于费县薛庄镇鑫合村，根据《费县国土空间总体规划（2021-2035年）》（见附图2），拟建项目不占用永久基本农田和生态保护红线，符合费县国土空间总

体规划要求。

根据项目所在地现状调查和污染物排放影响预测，拟建项目实施后采取的各污染治理措施均能满足区域环境质量改善的目标管理要求。符合环境质量底线要求，拟建项目属于肉鸭的饲养项目，使用饲料、消毒液等原辅材料，原料来源较广；拟建项目消耗电能和水资源相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

拟建项目属于肉鸭养殖项目，为国家鼓励类产业，符合当前国家产业政策。

综上所述，项目符合“生态环境分区管控”的要求。

五、关注的主要环境问题及环境影响

(1) 拟建项目环境影响评价主要关注以下环境问题：

①现有项目污染物达标排放情况及存在的环境问题、整改措施。

②拟建项目的污染防治措施和环境管理，关注拟建项目所采用的污染防治技术措施是否能实现达标排放要求，尤其关注污染物的全过程防控与末端治理问题。

③关注大气环境影响的可接受性，重点关注大气污染物排放对周边近距离敏感点的影响。

④关注水环境影响的可接受性。项目污水治理及排放情况的合理性及可行性，重点关注废水排放对周边地下水的影响。

⑤关注生产设备运行噪声对项目区各场界的影响。

⑥关注生产过程中的固废，包括危险废物的处理、处置方案及可行性。

⑦项目发生环境风险对周边环境的可接受水平。

(2) 项目的环境影响

项目场界周边不存在对建设项目建设的制约性因素，项目运营期产生的废气经处理后达标排放，对环境空气影响较小；项目废水经黑膜沼气池处理，产生的沼液在黑膜沼气池内进行暂存，在施肥季节用于农田施肥，对地表水环境影响较小；高噪声设备经采取减振、隔声等降噪措施后，不会引起所在区域声环境质量功能的改变；固体废物按相应的方法收集处置，危险废物委托专业资质机构处理处置；在做好各项防渗措施和严格管理的情况下，项目对周围土壤和地下水影响较小；在落实事故风险防范措施和应急预案情况下，环境风险可以接受。

六、环境影响评价的主要结论

费县瑞文养殖场肉鸭养殖项目符合国家产业政策要求；选址符合规划及法律法规

要求；在落实各项污染治理措施后，满足当地环境功能要求；污染物排放符合总量控制要求；环境风险可接受；公众支持本项目建设。在全面、充分落实本报告中提出的各项环保措施及相关环保要求的情况下，从环保角度分析，项目的建设生产是可行的。

项目组

2026年4月

目录

第 1 章 总则	1-1
1.1 编制依据	1-1
1.2 环境影响因素识别与评价因子筛选	1-1
1.3 评价标准	1-9
1.4 评价工作等级和评价范围	1-13
1.4.8 评级等级汇总	1-16
1.5 主要环境保护目标	1-17
第 2 章 工程分析	2-19
2.1 企业概况	2-19
2.2 现有项目情况	2-19
2.3 拟建项目建设内容	2-30
2.4 工程分析	2-47
2.5 项目污染物产生及排放情况	2-61
2.6 总量控制指标分析	2-81
2.7 清洁生产分析	2-82
2.8 全厂“三本账”	2-88
2.9 小结	2-88
第 3 章 环境现状调查与评价	3-91
3.1 自然环境现状调查与评价	3-91
3.2 饮用水水源保护区	3-99
3.3 环境空气质量现状调查与评价	3-101
3.4 地表水环境质量现状调查与评价	3-108
3.5 地下水环境质量现状调查与评价	3-110
3.6 声环境质量现状调查与评价	3-116
3.8 小结	3-120
第 4 章 环境影响预测与评价	4-1
4.1 施工期环境影响预测与评价	4-1
4.2 营运期环境空气影响预测与评价	4-1

4.3 营运期地表水环境影响分析	4-19
4.4 营运期地下水环境影响预测与评价	4-25
4.5 营运期声环境影响预测与评价	4-42
4.6 营运期固体废物影响预测与评价	4-56
4.7 土壤环境影响评价	4-62
4.8 生态环境影响分析	4-68
第 5 章 环境风险评价	5-1
5.3 环境风险识别	5-9
5.4 环境风险分析	5-11
5.5 环境风险防范措施及应急要求	5-14
5.5.1 动物疫情防范措施	5-14
5.6 评价结论与建议	5-错误! 未定义书签。
第 6 章 污染防治措施及其经济技术论证	6-1
6.1 采取的环境保护治理措施	6-1
6.2 废气污染防治措施技术经济论证	6-2
6.4 固废污染防治措施技术经济论证	6-5
6.5 噪声控制措施技术经济论证	6-9
6.6 场区防疫管理与要求	6-10
6.7 环保投资估算	6-11
6.8 小结	6-12
第 7 章 环境经济损益分析	7-1
7.1 环境效益分析	7-1
7.2 社会效益分析	7-4
7.3 环保税计算	7-5
7.5 小结	7-6
第 8 章 环境管理与监测计划	8-1
8.1 环境管理	8-1
8.2 污染物排放清单	8-7
8.3 环境监测计划	8-9
8.4 小结	8-10

第 9 章 产业政策及选址的合理性分析	9-11
9.1 与产业政策的符合性分析	9-11
9.2 与相关规划的符合性分析	9-11
9.3 与行业相关法规条例的符合性分析	9-17
9.4 选址的合理性分析	9-24
9.5 环境影响的可行性分析	9-35
9.6 小结	9-35
第 10 章 结论与措施	10-1
10.1 结论	10-1
10.2 措施	10-6

第1章 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律、法规和政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，国家主席令第9号，2014.04.24修订通过，2015.01.01施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，国家主席令第77号，2018.12.29修订，2018.12.29施行；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，中华人民共和国主席令第104号，2022.6.5施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订版）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令第70号，2017.06.27修订通过，2018.01.01施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，国家主席令第43号，2020年修订；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，国家主席令第72号，2012.7.1施行；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》，（2019年8月26日修改）；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》，国家主席令第77号，2018.10.26修订，2018.10.26施行；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》，国家主席令第39号，2010.1.25通过，2011.3.11施行；
- (11) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修订）；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017.10.01；
- (13) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021年9月1日起施行）；
- (14) 国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》，国发〔2023〕24号；
- (15) 《关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17号，2015.4.2；
- (16) 关于印发《土壤污染源头防控行动计划》的通知，环土壤〔2024〕80号；
- (17) 《国务院办公厅关于印发〈突发事件应急预案管理办法〉的通知》，国办发〔2024〕5号，2024.1.31；
- (18) 《产业结构调整指导目录（2024本）》；

- (19) 《国家危险废物名录》（2025年版）；
- (20) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年）；
- (21) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号），2021.1.24；
- (22) 《环境保护公众参与办法》（环境保护部部令第35号）；
- (23) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）；
- (24) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部 部令 第3号）；
- (25) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发〔2012〕77号，2012.7.3；
- (26) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发〔2012〕98号，2012.8.7；
- (27) 《排污许可管理办法》生态环境部部令第32号（2024.4.1）；
- (28) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号）；
- (29) 《关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体〔2016〕144号）；
- (30) 《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48号，2017年6月12日）；
- (31) 《农业部环保部印发〈畜禽养殖废弃物资源化利用工作考核办法（试行）〉的通知》（农牧发〔2018〕4号，2018年3月16日）；
- (32) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令643号2014年1月1日）；
- (33) 《畜禽养殖污染防治管理办法》（国家环保总局〔2001〕9号）；
- (34) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环境保护部环发〔2010〕151号）；
- (35) 《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环境保护部办公厅农业部办公厅2016年10月24日）；
- (36) 《国务院办公厅关于建立病死猪无害化处理机制的意见》（国办发〔2014〕47号，2017年10月24日）；
- (37) 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2号，2018年1月11日）；
- (38) 《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评

(2018) 31号, 2018年10月12日)。

(39) 《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》(农牧发〔2022〕1号)。

(40) 《农业部办公厅关于印发〈畜禽粪污土地承载力测算技术指南〉的通知》(农办牧〔2018〕1号)；

(41) 《生态环境部 农业农村部关于印发〈农业农村污染治理攻坚战行动计划〉的通知》(环土壤〔2018〕143号)；

(42) 《关于进一步做好当前生猪养殖环评管理相关工作的通知》，环办环评函〔2019〕872号, 2019.11.29；

(43) 《农业农村部办公厅关于印发〈畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)〉的通知》(农办牧〔2018〕2号)；

(44) 环环评〔2018〕11号《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》(2018.01.25)；

(45) 《中华人民共和国畜牧法》(2022年修订)；

(46) 《中华人民共和国动物防疫法》(2021年1月22日修订)；

(47) 关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告(公告 2024年 第4号 2024.1.22)；

(48) 《中共中央办公厅 国务院办公厅<关于加强生态环境分区管控的意见>》(2024年3月6日)；

(49) 《生态环境部办公厅关于印发2025年<国家污染防治技术指导目录>的通知》(环办科财函【2025】197号)；

(50) 《固体废物分类与代码目录》；

(51) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025)；

(52) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)；

(53) 《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》(GB/T26622-2011)

1.1.2 地方性法规和政策

(1) 山东省人大常委会《山东省环境保护条例》(2018年修订)；

(2) 山东省人大常委会《山东省水污染防治条例》(2020.11.27)；

(3) 山东省人大常委会《山东省环境噪声污染防治条例》(2012.1.13修改)；

- (4) 山东省人大常委会《山东省资源综合利用条例》（2004.7.30）；
- (5) 山东省人大常委会《山东省地质环境保护条例》（2004.11.25）；
- (6) 山东省人大常委会《山东省节约能源条例》（2004.11.25）；
- (7) 山东省人大常委会《山东省大气污染防治条例》（2018）；
- (8) 山东省人大常委会《山东省南水北调条例》（2015年）；
- (9) 《山东省节约用水办法》（2018年1月24日山东省人民政府令第311号第二次修订）；
- (10) 鲁环发〔2025〕18号《山东省生态环境厅 审批环境影响评价文件的建设项目目录（2025年本）》；
- (11) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号）；
- (12) 鲁政办发〔2008〕68号《山东省人民政府办公厅关于进一步加强危险化学品安全生产工作的意见》；
- (13) 山东省环境保护厅转发《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》的通知（鲁环函〔2012〕509号）；
- (14) 鲁政发〔2015〕31号山东省人民政府关于印发山东省落实《水污染防治行动计划》实施方案的通知。
- (15) 《山东省人民政府关于印发山东省土壤污染防治工作方案的通知》（鲁政发〔2016〕37号）；
- (16) 山东省环境保护厅于2016年9月发布《关于印发〈山东省生态保护红线规划（2016-2020年）〉的通知》（鲁环发〔2016〕176号）；
- (17) 《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58号）；
- (18) 《山东省人民政府办公厅关于进一步规范产能过剩和高耗能行业工业投资项目办理加强事中事后监管工作的通知》（鲁政办字〔2020〕40号 2020.3.25）；
- (19) 《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》（鲁环发〔2019〕132号 2019.9.2）；
- (20) 《山东省生态环境厅山东省自然资源厅关于加强建设用地土壤污染风险管控和修复管理工作的通知》（鲁环发〔2020〕4号 2020.1.16）；

(21) 《山东省生态环境委员会办公室关于印发山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025年）、山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025）、山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021—2025年）的通知》（鲁环委办〔2021〕30号）；

(22) 鲁政字〔2024〕102号关于印发《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》的通知（鲁政字〔2024〕102号）；

(23) 《山东省生态环境厅关于〈山东省生态环境行政处罚裁量基准〉实施有关事项的通知》（鲁环函〔2020〕361号）；

(24) 《山东省生态环境厅关于印发〈山东省生态保护厅突发环境事件应急预案〉的通知》（鲁政办字〔2020〕50号）；

(25) 《关于印发山东省加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案的通知》（鲁政办发〔2017〕68号）；

(26) 《山东省畜禽养殖管理办法》（山东省人民政府令第340号，2021年2月7日）；

(27) 《关于进一步推进节约用地的意见》（鲁政办发〔2013〕36号）；

(28) 《山东省人民政府关于印发山东省落实〈水污染防治行动计划〉实施方案的通知》（鲁政发〔2015〕31号）；

(29) 《关于严格执行大气污染物排放标准限值的通知》（鲁环发〔2014〕37号）；

(30) 《山东省土壤环境保护和综合治理工作方案》（鲁环发〔2014〕126号）；

(31) 《山东省人民政府办公厅关于印发山东省畜禽养殖粪污处理利用实施方案的通知》（鲁政办字〔2016〕32号）；

(32) 《山东省人民政府办公厅关于印发山东省病死畜禽无害化处理工作实施方案的通知》（鲁政办发〔2015〕41号）；

(33) 《关于印发山东省加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案的通知》（鲁政办发〔2017〕68号）；

(34) 山东省畜牧兽医局关于印发《山东省动物防疫条件审查场所选址评估办法》（鲁牧动卫发〔2024〕4号）的通知；

(35) 《山东省畜禽养殖行业氨排放控制试点工作实施方案》；

(36) 《关于在京津冀及周边地区开展畜禽养殖业氨排放控制试点工作的指导意

见》；

(37) 《临沂市畜禽养殖污染防治管理办法的通知》；

(35) 临沂市发展和改革委员会《关于印发〈临沂市现代产业发展指导目录〉的通知》（临发改政务〔2013〕168号）；

(36) 《优化建设项目新增主要污染物排放总量指标管理服务高质量发展的实施意见》的通知（临环发〔2025〕25号）；

(37) 《临沂市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（临政字〔2021〕71号）；

(38) 《临沂市区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单》的通知（临环委办发〔2021〕36号）；

(39) 《费县人民政府办公室关于印发费县畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（费政办发〔2020〕2号）；

1.1.3 规划文件

(1) 《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（2021—2025年）；

(2) 环水体〔2021〕508号《重点流域水生态环境保护规划（2021—2025年）》（2022年1月）；

(3) 《全国主体功能区规划》（国发〔2010〕46号）；

(4) 《山东省主体功能区规划》（鲁政发〔2013〕3号）；

(5) 《山东省地面水环境保护功能区划分方案》（2018年修订版）；

(6) 《山东省生态保护红线规划（2016—2020年）》及其批复（鲁政字〔2016〕173号）；

(7) 《费县新庄镇国土空间规划（2021-2035年）》；

(8) 《费县国土空间总体规划（2021—2035年）》。

1.1.4 技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1—2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3—2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）；

(5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19—2022）；

(6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）；

- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）；
- (9) 《农业固体废物污染控制技术导则》（HJ588—2010）；
- (10) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）；
- (11) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000—2010）；
- (12) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015—2012）；
- (13) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035—2013）；
- (14) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）；
- (15) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497—2009）；
- (16) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568—2010）；
- (17) 《国家危险废物名录》（2025年版）；
- (18) 《粪便无害化卫生要求》（GB7959—2012）；
- (19) 《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1—1995）；
- (20) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2018）；
- (21) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）
- (22) 《畜禽场环境质量评价准则》（GB/T19525.2—2004）；
- (23) 《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T25246—2025）；
- (24) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195—2018）；
- (25) 《医疗废物管理条例》（国务院令380号）；
- (26) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号，2017.10.1实施）；
- (27) 《畜禽场环境质量及卫生控制规范》（NY/T1167—2006）；
- (28) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；
- (29) 《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2023）；
- (30) 《山东省畜禽养殖管理办法》（山东省人民政府令第340号第二次修订）；
- (31) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（环境保护部公告2013年第44号 HJ-BAT-10）；
- (32) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029—2019）；
- (33) 《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884—2018）；

(34) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819—2017)；

(35) 《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198—2020)。

1.1.5 建设项目依据

- (1) 项目委托书、公开承诺书、申报材料真实性承诺书；
- (2) 营业执照；
- (3) 法人身份证；
- (4) 无害化处理委托书；
- (5) 土地承包合同；
- (6) 设施农用地登记备案证明；
- (8) 项目环境检测报告；
- (8) 费县人民政府办公室关于印发费县畜禽养殖禁养区划定方案的通知。

1.2 环境影响因素识别与评价因子筛选

1.2.1 环境影响因素识别

拟建项目建设实施分为施工期和运营期两个阶段，环境影响因素识别分别进行。

(1) 施工期

拟建项目施工期主要影响因子见表 1.2-1。

表 1.2-1 施工期主要影响因子

环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
环境空气	土地平整、挖掘、土石方、建材运输、存放、使用	扬尘
	施工车辆尾气	NO _x 、SO ₂
	设备安装	焊接废气、扬尘
水环境	施工人员生活污水等	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS
声环境	施工机械、车辆作业噪声	噪声
生态环境	土地平整、挖掘及工程占地	水土流失、植被破坏
	土石方、建材堆存	占压土地等

(2) 运营期

根据建设项目和区域环境的特点，拟建项目运营期对环境的影响见表 1.2-2。

表 1.2-2 运营期主要污染因素对环境的影响识别

环境要素	主要污染源	污染因子
大气环境	鸭舍、粪污暂存池、黑膜池恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
地表水环境、地下水环境	综合废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、蛔虫卵、全盐量

固体废物	生产	病死鸭、鸭粪及沼渣、职工生活垃圾、废脱硫剂、消毒液废包装、除臭剂废包装、废柴油桶、防疫废物
声环境	生产设备、风机、水泵等	噪声
环境风险	生产	柴油、次氯酸钠、氨气、氯化氢

1.2.2 评价因子筛选

通过环境影响因子的识别，根据项目的污染物排放特征及所在区域的环境特征，经过筛选确定拟建项目的评价因子详见表 1.2-3。

表 1.2-3 评价因子筛选结果

环境因素	评价因子	预测因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、氨、硫化氢、臭气浓度	氨、硫化氢、SO ₂ 、NO ₂ 、颗粒物
地表水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、全盐量	---
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量（COD _{Mn} 法）、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、氟化物、挥发酚、铜、锌、总大肠菌群、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	氨氮
环境噪声	Leq (A)	Leq (A)
土壤	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	---
环境风险	氨、硫化氢、次氯酸钠、沼气（甲烷）、养殖高浓度废水	---
生态	土地利用、动植物、景观	---

1.3 评价标准

1.3.1 环境质量标准

环境质量标准见表 1.3-1，各具体标准值见表 1.3-2~6。

表 1.3-1 环境质量标准

项目	执行标准	分级分类
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）	二级
	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）	附录 D
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	IV类
	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）	非盐碱土地区标准
	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）	旱地作物
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	III类
噪声	《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）	表 6
土壤	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）	农用地土壤污染风险筛选值
	《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）	表 4

表 1.3-2 环境空气质量标准及标准浓度限值

序号	评价因子	单位	标准值				标准来源
			小时值	8 小时平均	日平均	年均值	
1	SO ₂	mg/m ³	0.5	---	0.15	0.06	《环境空气质量标准》

2	NO ₂	mg/m ³	0.2	---	0.08	0.04	(GB3095-2026) 中表 1 二级标准
3	PM ₁₀	mg/m ³	---	---	0.12	0.06	
4	PM _{2.5}	mg/m ³	---	---	0.06	0.03	
5	CO	mg/m ³	10	---	4	---	
6	O ₃	mg/m ³	0.2	0.16	---	---	《环境影响评价技术导 则 大气环境》HJ 2.2- 2018 附录 D
7	氨	mg/m ³	0.2	---	---	---	
8	硫化氢	mg/m ³	0.01	---	---	---	

表 1.3-3 地表水环境质量标准限值

序号	指标	单位	标准限值	标准来源
1	pH 值	无量纲	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准限值
2	COD _{Cr}	mg/L	≤30	
3	氨氮	mg/L	≤1.5	
4	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	6	
5	总磷	mg/L	0.3	
6	总氮	mg/L	1.5	
7	粪大肠菌群	个/L	20000	
8	全盐量	mg/L	1000	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中非盐碱土地区标准
9	SS		100	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中“作用种类-旱地作物”标准

表 1.3-4 地下水环境质量标准限值

序号	指标	III类标准限值	标准来源
1	pH (无量纲)	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
2	氨氮 (mg/L)	≤0.5	
3	硫酸盐 (mg/L)	≤250	
4	氯化物 (mg/L)	≤250	
5	硝酸盐 (mg/L)	≤20	
6	亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	≤1.00	
7	挥发酚 (mg/L)	≤0.002	
8	氰化物 (mg/L)	≤0.05	
9	砷 (mg/L)	≤0.05	
10	汞 (mg/L)	≤0.001	
11	六价铬 (mg/L)	≤0.05	
12	总硬度 (mg/L)	≤450	
13	铅 (mg/L)	≤0.05	
14	氟化物 (mg/L)	≤1.0	
15	镉 (mg/L)	≤0.01	
16	铁 (mg/L)	≤0.3	
17	锰 (mg/L)	≤0.1	

18	溶解性总固体 (mg/L)	≤1000
19	耗氧量 (mg/L)	≤3.0
20	总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0
21	细菌总数 (CFU/mL)	≤100

根据《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)中4.4章节相关要求“畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量评价标准限值应执行表6中的规定”，本项目为畜禽养殖场，场区及周边区域声环境质量评价标准见表1.3-5。

表 1.3-5 声环境质量标准限值 (dB (A))

时段 声环境功能区类别	昼间	夜间	标准来源
	表 6	60	

表 1.3-6 土壤环境质量标准限值 (单位: mg/kg)

序号	污染物项目	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB15618-2018) 农用地风险筛选值				《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010) 表4 养殖场
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	/
1	镉	水田 0.3	0.4	0.6	0.8	1.0
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6	
2	汞	水田 0.5	0.5	0.6	1.0	1.5
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4	
3	砷	水田 30	30	25	20	40
	其他	40	40	30	25	
4	铅	水田 80	100	140	240	500
	其他	70	90	120	170	
5	铬	水田 250	250	300	350	300
	其他	150	150	200	250	
6	铜	果园 150	150	200	200	400
	其他	50	50	100	100	
7	镍	60	70	100	190	200
8	锌	200	200	250	300	500

1.3.2 污染物排放标准

污染物排放标准见表1.3-7，各具体标准值见表1.3-8~11。

表 1.3-7 污染物排放标准

项目	执行标准	标准分类
废气	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	表1 二级新扩改建标准
	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)	表7
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	表2
	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)	表2 小型
废水	《农用沼液》(GB/T40750-2021)	表1
	《畜禽粪肥还田技术规范》(GB/T25246-2025)	表1
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类标准

固体 废物	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）
	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

表 1.3-8 大气污染物排放标准限值

污染物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速 率 kg/h		无组织排放监控浓度限 值		标准来源
		排气筒 高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³	
H ₂ S	/	15	0.33	周界外 浓度最 高点周 界外浓 度最高 点	0.06	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1， 《畜禽养殖业污染物排放标 准》（GB18596-2001）表 7 集 约化畜禽养殖业恶臭污染物排 放标准
NH ₃	/		4.9		1.5	
臭气浓 度	2000（无 量纲）		/		70（无量 纲）	
颗粒物	20	15	/		1.0	《区域性大气污染物综合排放 标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准
SO ₂	100		/	0.40		
NO _x	200		/	0.12		
油烟	/	高于房 顶 1.5m	/		1.5	《饮食业油烟排放标准》 （GB18483-2001）

表 1.3-9 沼液技术指标

序号	控制项目	单位	限值	执行标准
1	酸碱度	~	5.5~8.5	《农用沼液》 （GB/T40750-2021）非 浓缩沼液废料标准
2	水不溶物	g/L	≤50.0	
3	粪大肠杆菌	个/g（mL）	≥10 ⁻⁴	
4	蛔虫卵死亡率	%	≥95.0	
5	臭气排放浓度	（无量纲）	≤70.0	
6	总砷（以 As 计）	mg/L	≤10.0	
7	总镉（以 Cd 计）	mg/L	≤3.0	
8	总铅（以 Pb 计）	mg/L	≤50.0	
9	总铬（以 Cr 计）	mg/L	≤50.0	
10	总汞（Hg 计）	mg/L	≤5.0	
11	总盐浓度（以 EC 计）	mS/cm	≤3.0	

本项目的养殖废水量执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 4 “集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量”标准值（参考养鸡行业的）。

表 1.3-10 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量（单位：m³/千只·天）

季节	冬季	夏季	春季、秋季
标准值	0.5	0.7	0.6

表 1.3-11 固体废物标准

污染类型	标准名称	污染因子	标准限值
固废	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）	/	/

污染类型	标准名称	污染因子	标准限值
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	/	/

表 1.3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

时间段	昼间	夜间	标准来源
运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

1.4 评价工作等级和评价范围

1.4.1 环境空气评价工作等级和评价范围

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

（1） P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ---第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ---采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ---第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

（2）评价等级判别表

评价等级按下表 1.4-1 的分级判据进行划分：

表 1.4-1 大气环境影响评价工作级别判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

根据估算模式预测结果，项目正常工况下， P_{max} 最大值出现为鸭舍区无组织排放的硫化氢， P_{max} 值为 3.63%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定拟建项目大气环境影响评价工作等级为二级。

根据导则规定，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。

因此，拟建项目大气环境影响评价范围为以厂址为中心、边长为 5km 的矩形区域。

1.4.2 地表水评价工作等级和评价范围

项目废水经黑膜沼气池进行处理后，产生的沼液在黑膜沼气池内进行暂存，在施肥季节沼液还田；本项目无废水外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），拟建项目地表水评价等级为三级 B。本次评价仅对地表水进行影响分析，重点对废水处理措施及利用途径的可行性进行分析。

表 1.4-3 地表水环境影响评价工作等级的判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q / (m^3/d)$; 水污染物当量数 $W / (无量纲)$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

1.4.3 地下水评价工作等级和评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表中规定，拟建项目属于 B 农、林、牧、渔、海洋，14、畜禽养殖场、养殖小区；属于 III 类项目。

建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，见表 1.4.4。

表 1.4-4 地下水环境敏感程度分级

分级	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源地，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

拟建项目位于临沂市费县薛庄镇鑫合村西南 700 米，不在费县集中式饮用水水源地准保护区及保护区以外的补给径流区，不在国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区及其补给径流区，不在分散式饮用水水源地；特殊地下水资源的分布区，因此项目场地的地下水环境敏感程度分级为**不敏感**。

《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中规定的建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 1.4-5。

表 1.4-5 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

综上所述，拟建项目属于**III类项目**，区域地下水环境敏感程度为**不敏感**，因此，本次地下水评价等级为三级。

确定地下水评价范围为场址上游 1km，下游 2km，左右各 1km，面积为 6km² 的区域，满足导则评价要求。

1.4.4 噪声评价工作等级和评价范围

拟建项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准；项目建设前后噪声增加值较小；项目建成后受影响人口数量变化不大，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的有关规定，确定噪声环境影响评价工作等级为二级。

声环境影响评价范围确定为拟建项目场界外 200m 范围内。

1.4.5 土壤评价工作等级和评价范围

1.占地规模

拟建项目养殖区占地面积32209m²（3.22hm²），占地规模属于**小型**。

2.建设项目类型

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别表中规定，拟建项目属于“农林牧渔业，年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场和养殖小区”；属于**III类项目**。

3.土壤环境敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，见表 1.4-6。

表 1.4-6 土壤环境敏感程度分级

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

拟建项目场址四周均为耕地，土壤环境敏感程度为：**敏感**。

4.评价工作等级

拟建项目土壤环境影响评价工作等级的划分见表 1.4-7。

表 1.4-7 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

综上所述，拟建项目占地规模为小型，属于III类项目，土壤环境敏感程度为敏感，因此，本次土壤环境影响评价工作等级为三级。

土壤环境影响评价范围为项目占地范围外 50m 的范围。

1.4.6 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中对评价工作分级的规定，符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评产业园区内且符合规划环评要求，不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目为改扩建项目，符合生态环境分区管控要求，属于“6.1.2 g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况”，因此评价等级为三级，评价范围定为厂区内。

1.4.7 环境风险评价工作等级和评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）进行评价等级的确定。拟建项目风险物质主要次氯酸钠、氨气、硫化氢、柴油等，结合《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），确定拟建项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，直接判定项目环境风险潜势为 I，确定环境风险评价工作等级为简单分析，判定依据见表 1.4-8。

表 1.4-8 风险评价工作级别判定表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

1.4.8 评级等级汇总

项目的评价等级汇总一览表，见表 1.4-8。

表 1.4-8 环境影响评价等级判定表

专题	等级的判据	等级的确定	评价范围
环境空气	最大地面浓度占标率为无组织排放的硫化氢, $1\% < P_{\text{硫化氢}} = 3.63\% < 10\%$	二级	以厂址为中心边长 5km 的矩形区域
地表水	不外排	三级 B	/
地下水	III类建设项目, 地下水敏感程度为不敏感	三级	项目区周围 6km ² 的区域
噪声	项目厂址位于 2 类功能区, 且受影响人口数量变化不大	二级	厂区周边 200m 范围内的环境敏感点
土壤	项目类别为III类, 敏感程度为敏感, 占地规模为小型	三级	项目区及项目区外 0.05km 范围
生态	改扩建项目符合生态环境分区管控要求, 不涉及生态敏感区	三级	厂区内
环境风险	风险物质 $Q < 1$, 风险潜势为 I,	简单分析	/

1.5 评价范围与主要环境保护目标

1.5.1 评价范围

1、环境空气：根据估算模式计算结果以及大气导则要求，确定本次环境空气评价范围为以厂址为中心边长 5km 的矩形区域。

2、地表水：本项目地表水的评价等级为三级 B，本次评价仅对地表水进行影响分析，重点对废水处理措施及利用途径的可行性进行分析。

3、地下水：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），确定项目地下水评价范围为项目区周围 6km² 的区域。

4、环境噪声：评价范围为厂区周边 200m 范围内的环境敏感点。

5、土壤：评价范围为项目区及项目区外 0.05km 范围。

6、生态环境：拟建工程对生态环境的影响主要反映在施工期，结合项目实际情况，确定本项目生态环境评价的范围为项目区以及污染物排放产生的间接生态影响区域。

7、环境风险：依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，本项目环境风险评价等级为简单分析，不设置评价范围。

评价范围汇总见表 1.4-8 及图 1.5-1。

1.5.2 环境敏感目标

本项目位于山东省临沂市费县薛庄镇鑫合村西南 700 米，项目四周均为农田。距离项目最近的村庄为南侧 660 米处的长行村，距离项目最近的功能地表水体为东侧 2500 米的薛庄河，项目周围无其他饮用水源地、无名胜古迹、旅游景点、文物保护单位等重点保护目标。

项目周围环境敏感保护目标见表 1.5-1 和图 1.5-1。

表 1.5-1 评价范围内主要敏感目标分布情况

环境要素	保护范围	敏感点名称	坐标		相对位置	相对厂址距离 (m)	规模/人口数	环境功能区划
			X	Y				
环境空气 GB3095-2012 (二级)	以场区边界为起点、外延 5km 的矩形范围	北长行村	118.02979°	35.33733°	S	660	433	二类
		南长行村	118.03265°	35.32976°	S	1508	395	
		盘石庄	118.04745°	35.32624°	SE	2248	1251	
		昊岩村	118.04698°	35.33928°	SE	1468	1055	
		阳口村	118.05419°	35.35100°	E	2130	569	
		鑫合村	118.03629°	35.35278°	NE	700	425	
		从家庄	118.03887°	35.36083°	NE	1373	526	
		聚鑫庄	118.04132°	35.37027°	NE	2390	813	
		武家汇	118.01582°	35.35658°	NW	743	1518	
		孙家庄	118.00033°	35.35031°	W	2023	402	
		花坡村	118.00432°	35.33993°	SW	1674	792	
巨庄村	118.01329°	35.32336°	SW	2131	826			
环境风险 (简单分析)	场界外 3km 范围内	其他同环境空气						/
		阳田村	118.05475°	35.35986°	NE	2540	512	
		杨家庄	118.02200°	35.377311°	N	2813	789	
		石桥	118.03097°	35.37649°	NE	2846	362	
地表水	白埠河	/	/	N	740	/	/	
	薛庄河	/	/	E	2500	/	IV类	
	高阳河	/	/	E	1450	/	/	
	汭河	/	/	SW	2930	/	IV类	
地下水 GB/T14848-2017 (III类)	项目周围 6km ² 范围内的地下水							III类
噪声 GB3096-2008 (2类)	场界外 200m 范围内无敏感目标							2类
土壤环境	厂址及场界周边 50m 范围内的土壤							/

第 2 章 工程分析

2.1 企业概况

费县瑞文养殖场成立于 2024 年 11 月，注册地址：山东省临沂市费县薛庄镇鑫合村，主要从事畜禽养殖、销售。是一家以肉鸭养殖为主的企业。企业收购了《费县苗壮家禽养殖专业合作社养殖项目》（备案号：202537132500000133），在此基础上对现有 13 栋鸭舍及其供电、供水、供热、污水处理等设施进行完善，并新建 9 栋鸭舍，将单层养殖模式升级为三层笼养模式，进行规模化养殖。厂区占地面积 32209m²，职工定员 50 人，年养殖总天数 270 天，年工作天数 360 天，实行三班 8 小时工作制。

2.1.2 企业环保“三同时”执行情况

现有工程为费县苗壮家禽养殖专业合作社养殖项目。企业环保“三同时”执行情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 费县瑞文养殖场环评“三同时”执行情况

建设单位	项目名称	生产内容、规模	环评批复文号	验收情况
费县苗壮家禽养殖专业合作社	费县苗壮家禽养殖专业合作社养殖项目	项目共建设了 13 栋鸭舍，配套建设供电、供水、污水处理、生活办公等辅助设施，并于 2023 年 11 月建成投入运营，肉鸭年出栏量 13 万只。	备案号： 202537132500000133 (见附件)	/

2.2 现有项目情况

2.2.1 现有项目基本情况

2.2.1.1 现有项目建设地点和主要建设内容

现有项目位于费县薛庄镇鑫合村，项目厂区南侧、西侧、北侧、东侧均为农田。项目场区总占地面积 32209m²，总投资 500 万元。建设了 13 栋鸭舍，配套建设供电、供水、污水处理站、生活办公等辅助设施。

现有项目劳动定员 20 人，全年生产时间 240d（3840h）。

现有项目地理位置图见图 2.2-1。

现有项目近距离敏感目标分布图 2.2-2。

现有项目现状照片见图 2.2-3。

2.2.1.2 现有项目养殖规模

根据现有项目的环保手续可知，现有项目养殖肉鸭年存栏量约为 6.6 万只肉鸭，

年出栏 13 万只肉鸭，肉鸭存栏时间约 70 天，体重达 2.1~2.4kg 时出栏。现有项目实际养殖方案对照情况见表 2.1-2。

表 2.2-1 现有项目养殖方案对照表

产品名称	存栏量 (万只)	出栏量 (万只/年)	饲养周期 (天/批)	出栏批次 (批/年)	出栏肉鸭单重 (kg/只)	成活率 (%)	养殖方式
肉鸭	6.6	13	70	2	2.1~2.4	99	单层平养

2.2.1.3 现有项目组成

现有项目组成见表 2.2-1。

表 2.2-1 现有项目组成表

类别	工程名称	实际建设内容
主体工程	鸭舍	共 13 栋鸭舍，砖混结构，1 层，总建筑面积 14900m ² ，主要进行肉鸭养殖。
辅助工程	办公室	1 座，单层、建筑面积 120m ² ，主要用于办公，位于场区北部。
	药品库	1 座，单层、建筑面积均为 60m ² ，位于场区北部。
	杂物房	1 座，单层、建筑面积 60m ² ，位于场区东侧中部。
	粪污暂存池	13 座，尺寸为 3*2*5m，单个容积 30m ³ ，用于收集暂存鸭粪。
	黑膜氧化塘	2 座，位于场区西侧中部和东北部，占地面积均为 300m ² ，长 30 米、宽 10 米，深 5 米，池体有效容积约 2400m ³ 。
储运工程	病死鸭暂存间	1 座，单层，建筑面积 18m ² ，位于场区东侧中部。
	危废间	1 座，单层，建筑面积 18m ² ，位于场区东侧中部。
	饲料塔	6 个，单个 15 吨，上部圆柱形、下部圆锥形，用于饲料暂存。
公用工程	供水	区域供水，用水规模 5207.4m ³ /a
	排水	采用雨污分流制；雨水排入附近河流；生活污水经化粪池处理后委托环卫部门定期清运，不外排；鸭舍冲洗废水排入配套的黑膜氧化塘，经处理后用于液态肥还田，不外排。
	供电	由项目附近电网接入，年用电量 60 万 kWh，可满足场区用电需要。
环保工程	废水污染防治措施	本项目废水主要是生活污水、鸭舍冲洗废水。生活污水经化粪池处理后委托环卫部门定期清运，不外排；鸭舍冲洗废水排入配套的黑膜氧化塘，经处理后用于液态肥还田，不外排。
	废气污染防治措施	鸭舍和粪污暂存池恶臭气体以无组织形式排放。鸭舍定期喷洒防臭剂，在饲料中添加微生物剂，及时清扫鸭舍，减少鸭舍恶臭气体的排放；鸭粪及时清运，不在厂区停留；黑膜氧化塘封闭运行，上面覆盖黑膜，喷洒除臭剂，加强厂区绿化减少恶臭的产生。
	噪声污染防治措施	选择低噪声设备，基础安装减振垫，隔声等措施，场区绿化。
	固体废物	鸭粪及沼渣：委托无害化处理资质单位山东启阳清能生物能源有限公司处置； 废包装：外售物资回收公司综合利用； 病死鸭：委托无害化处理资质单位山东启阳清能生物能源有限公司处置； 医疗废物、消毒剂废包装：委托有资质单位处置。 生活垃圾：由当地环卫部门收集处置；

2.2.1.3 现有项目产品方案

现有项目肉鸭年出栏量 13 万只，产品方案见表 2.2-2。

表 2.2-2 现有项目产品方案

序号	产品名称	单位	年出栏量	备注
1	肉鸭	万只/年	13	4 批次/年

2.2.1.4 原辅料及能源消耗

现有项目主要原辅材料及能源消耗清单见表 2.2-3。

表 2.2-3 现有项目主要原辅材料及能源消耗

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	雏鸭	万只/年	13.2	外购
2	饲料	t/a	574.6	外购, 筒仓
3	聚维酮碘	t/a	0.046	液体、外购, 25kg/桶
4	兽药	万瓶/a	0.21	外购
5	疫苗	万份/a	0.02	外购
6	生物除臭剂	t/a	13.099	外购, 微生物除臭剂, 包括乳酸菌、酵母菌、硝化细菌等各种有益菌
7	电	万 kwh/a	60	当地电网
8	水	m ³ /a	5207.4	区域供水

2.2.1.5 现有项目主要设备

现有项目主要设备见表 2.2-4。

表 2.2-4 现有项目主要设备

序号	名称	单位	设施参数	数量	备注
1	自动饮水、喂料系统	套	/	13	含送料管道、送料泵等
2	排风扇	套	1.4m*1.4m	13	/
3	饲料塔	座	容量为 15t	6	/
4	高压水枪机	台	/	13	/
5	粪污暂存池	座	容积 20 立方米, 尺寸为 3m*2m*5m	13	/
6	黑膜氧化塘	套	容积为 2400m ³ , 尺寸为 30m*10m*5m	2	/

2.2.1.6 平面布置

场区整体呈东西宽、南北长的矩形，场内主要分成 3 部分：生活管理区及辅助工程设于场区东侧中部和北部，主要分布有办公室、药库、宿舍、杂物间、危废间、病死鸭暂存间等；厂区东侧分布 7 栋鸭舍，厂区西部分布 6 东鸭舍，污水处理区位于场区东西侧中部。

场区周围布置环形道路，以满足场区内物流运输要求。

2.2.1.7 公用工程

(1) 供水

现有项目用水由自来水管网提供，用水包括肉鸭饮用水、鸭舍冲洗用水、消毒液配制用水、绿化用水及生活用水。

①肉鸭饮用水

根据企业实际生产经验并结合《肉鸭养殖技术》（2007年中国农业大学出版社农业部农民科技教育培育中心）可知，每只鸭平均饮水量约为0.5L/d，现有项目肉鸭实际存栏量6.6万只，每批养殖周期60天，年出栏2批，则肉鸭年饮水量约为33m³/d，3960m³/a。肉鸭饮用水部分新陈代谢损失，部分进入鸭粪，无废水产生。

②鸭舍冲洗用水

根据企业提供的资料，由于鸭粪不落地，且日产日清，因此鸭舍不需要大量的用水冲洗，鸭舍空栏期清洗利用高压气雾冲洗设备，就是通过增压泵和动力驱动两种装置来实现吸水排水以及增压等作用，当水通过高压作用后会快速的喷出，因此，能够对被地面进行更好的清洗，有效去除清洗物上面的各种杂质和污渍，可大大降低冲洗废水的产生量。鸭舍年冲洗2次，冲洗一次用水量按6L/m²计，拟建项目鸭舍总建筑面积14900m²，则项目鸭舍冲洗年用水量为178.8m³。

③鸭舍夏季降温用水

根据企业提供资料，夏季最热时节进行空舍，不养殖，无夏季降温用水。

④消毒液配制用水

鸭舍和进出鸭舍的车辆及人员都需要消毒。进鸭前及进鸭后都要对鸭舍进行消毒，每批次肉鸭养殖过程最少消毒8次。消毒剂用量为0.046t/a，配置成1%溶液，用水量为4.6m³/a，这部分用水全部蒸发耗散，无废水产生。

⑤绿化用水

参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），场区绿化浇灌用水定额可按浇灌面积1.0L/（m²·d），项目绿化面积为4000m²，绿化灌溉天数为210d/a计，项目绿化用水量为4.0m³/d，即为840m³/a。现有项目绿化用水被吸收、下渗等方式损耗，无废水产生。

⑥生活用水

拟建项目职工定员20人，参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），用水量按80L/人·d计，年工作240天，则项目职工用水量为224m³/a。

综上，现有项目年新鲜水用量为5207.4m³/a。

（2）排水

场区采用雨污分流系统，生活污水经化粪池处理后，由环卫部门定期抽运，不外排；鸭舍冲洗废水经污水管道进入黑膜氧化塘处理，作为农用沼液进行还田，不外排；雨水进入雨水管道后排入场外沟渠。

①鸭舍冲洗废水：

鸭舍冲洗用水量为 178.8m³/a，排水量按 80%计，则鸭舍冲洗废水产生量为 143.0m³/a，排入黑膜氧化塘，经处理后用于液态肥还田。

②生活污水

根据前述分析，项目生活用水量为 224m³/a，生活污水的产物系数按 80%计，则生活污水的产生量为 179.2m³/a。

现有项目水平衡图见下图。

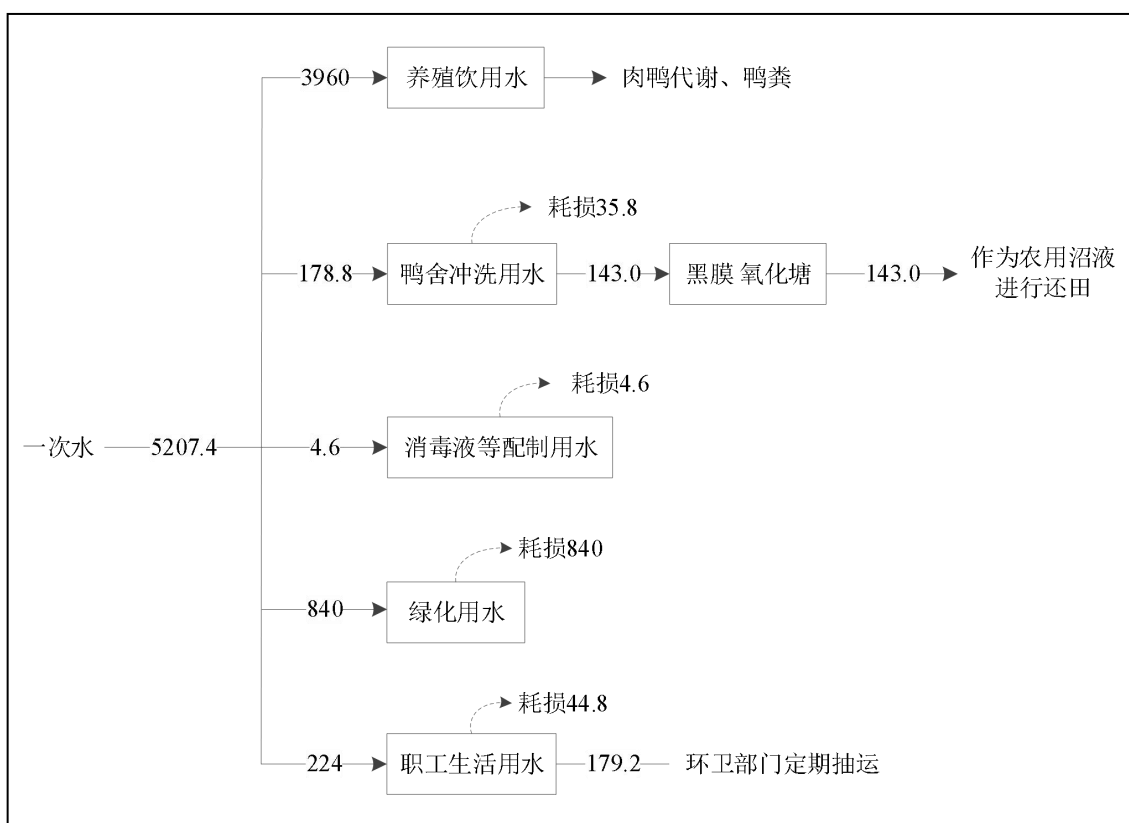


图 2.2-4 现有项目水平衡图 单位：m³/a

(3) 供电

项目用电由薛庄镇供电所负责提供，现有项目年用电量约为 60 万 kW·h。

2.2.1.8 生产工艺

一、生产工艺流程简述：

(1) 空舍清理

项目采用全进全出方式，鸭舍全部腾空后，鸭舍内的生产器具及屋顶、地面、墙

面全部使用高压冲洗设备冲洗，场区鸭舍逐次清洗，全场鸭舍每次冲洗时间为 1d。

产污环节：鸭舍清洗废水。

(2) 消毒

消毒环节主要为空舍消毒、鸭舍带鸭消毒，职工、车辆的消毒，空舍时间约为 12d。

产污环节：废包装。

(3) 雏鸭接收

经清洗、消毒过后的鸭舍，准备雏鸭入舍。

雏鸭的运输要求迅速、及时、舒适。每批雏鸭接收在 6d 内完成，运输、接收过程会产生病死鸭。

产污环节：病死鸭。

(4) 肉鸭养殖

雏鸭引入后即由专门饲养员进行饲养，每日根据鸭龄定时定量给料；项目给料采用自动给料系统，饲料由输送系统直接投入鸭舍料槽内。鸭苗饮水采用球阀式自动饮水器供水，通过调节水箱高度以调节水压供不同日龄的鸭苗饮水量。

项目采用单层平养的养殖方式，每栏养殖 70d 左右，设置自动供水、供料及温度等调节系统。采用干清粪系统，结构独特，在鸭笼的下面都设置有一条纵向清粪带，这样每层鸭群的鸭粪就零散地落在清粪带上。日常养殖过程会产生病死鸭。鸭舍内易污染部位，每天清扫。

在营运过程中，肉鸭需要使用营养药，主要为中药提取类药物，通过饮水、进食方式进入肉鸭体内。

产污环节：肉鸭养殖过程鸭舍内会散发恶臭气体、噪声、病死鸭、鸭粪及医疗废物等。

(5) 出栏

肉鸭达到出栏标准后，将被统一收集并运送至指定的屠宰场或销售点。

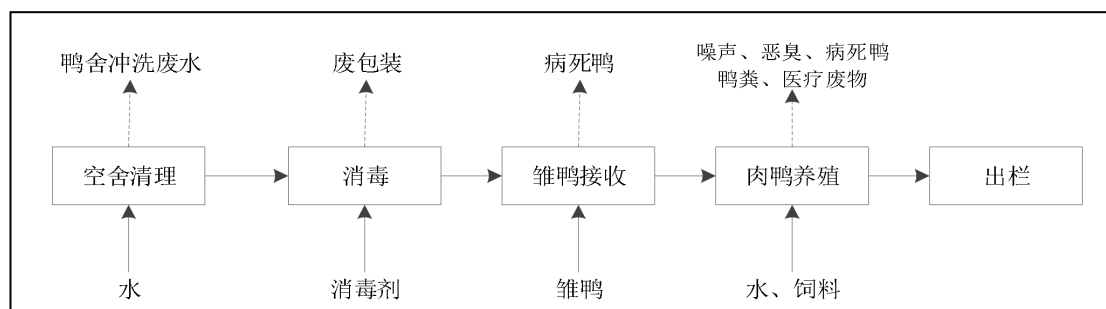


图 2.2-1 现有项目生产工艺流程及产污环节图

二、主要污染物排放分析

表 2.2-2 现有项目产污环节一览表

污染类别	污染源	污染因子	处置方式	性质
废气	鸭舍	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	定期清扫、喷洒除臭剂等	连续
	粪污暂存池	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	及时清运，喷洒除臭剂等	连续
	黑膜氧化塘	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	黑膜全密闭运行，周边喷洒除臭剂，加强绿化	连续
废水	鸭舍冲洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、蛔虫卵、粪大肠菌群	经黑膜氧化塘处理后作为沼液还田	间歇
	职工生活污水	COD、氨氮、SS、TN、TP	经化粪池处理后由环卫部门定期抽运	间歇
噪声	设备、风机、泵等运行噪声	噪声	减振、隔声、消声	间歇
	鸭叫声		隔声	间歇
固废	养殖过程	消毒液废包装	委托具有相关危废处置资质单位无害化处置	间歇
		医疗废物		间歇
		鸭粪	委托山东启阳清能生物能源有限公司处理	间歇
		病死鸭		间歇
		除臭剂废包装	委托具有相关危废处置资质单位无害化处置	间歇
	黑膜氧化塘	沼渣	与鸭粪一起，委托山东启阳清能生物能源有限公司处理	间歇
	废气治理	生物除臭菌废包装	外售物资单位回收利用	间歇
	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运	间歇

2.2.2 现有项目污染物排放及达标情况

2.2.2.1 废气

现有项目废气主要为鸭舍和鸭粪暂存间产生的恶臭气体，以无组织形式排放。现有项目通过采取以下措施控制无组织废气排放：

- ①粪污暂存区定期喷洒除臭剂。
- ②各鸭舍定期消毒、喷洒除臭剂。
- ③在鸭舍设置通风口、鼓风机等换气设备，定期进行通风换气，加快排除恶臭气

体。

④采用干清粪工艺，鸭粪日产日清。

⑤每出栏一批肉鸭就对鸭舍进行清理，保持鸭舍洁净。

本次评价引用现有项目例行监测报告（见附件 10），编制单位：山东蕙尔检测技术有限公司，报告编号：HR-WT-202509113。场界无组织废气监测结果见表 2.2-7，无组织废气监测期间气象参数见表 2.2-8。

表 2.2-7 场界无组织废气检测结果表

采样日期	检测项目	检测点位与结果					
		检测点位 检测频次	上风向 1# 参照点	下风向 2# 监控点	下风向 3# 监控点	下风向 4# 监控点	
2025.09. 15	氨 (mg/m ³)	1	检测结果	0.10	0.68	0.57	0.62
		2	检测结果	0.13	0.61	0.68	0.58
		3	检测结果	0.11	0.74	0.63	0.66
	硫化氢 (mg/m ³)	1	检测结果	0.002	0.003	0.002	0.002
		2	检测结果	0.001	0.001	0.001	0.001
		3	检测结果	0.005	0.005	0.005	0.005
	臭气浓度 (无量纲)	1	检测结果	/	11	11	11
		2	检测结果	/	13	13	13
		3	检测结果	/	12	12	12

表 2.2-8 气象参数和监测点位示意图

气象条件		气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
日期与时间					
2025.09.15	11:13	28.6	99.57	S	1.7
	12:25	29.5	99.48	S	1.8
	13:14	30.7	99.36	S	1.7
	16::48	30.1	99.42	S	1.6

由表 2.2-7 可知，无组织废气氨场界浓度最大值为 0.74mg/m³，无组织废气硫化氢场界浓度最大值为 0.005mg/m³，硫化氢、氨气场界排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》表 1 中新扩改建二级标准要求；无组织废气臭气浓度场界浓度最大值为 13（无量纲），满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准要求。场界污染物无组织排放达标。

2.2.2.2 废水

现有项目产生的废水主要为鸭舍冲洗废水和生活污水。

鸭舍冲洗废水：鸭舍冲洗废水产生量约 143.0m³/a，排入黑膜氧化塘，经厌氧发酵后用于液态肥还田。理后用于液态肥还田。厂区现有 2 座黑膜氧化塘，尺寸为 30*10*5m，容积为 2400m³，黑膜氧化塘容积可满足约全年的废水产生量。

生活污水：生活污水产生量约为 179.2m³/a，生活污水经化粪池处理后委托环卫部门定期抽运，不外排。

企业与薛庄镇长行村委会签订了长期的农田灌溉协议，项目沼液通过罐车运输至还田区，罐车应按照规定路线行驶，并安装定位装置。农田以玉米、地瓜、小麦等农作物为主，灌溉用水主要来源为地表水，小麦秋种夏收，玉米、地瓜夏种秋收，可做到灌溉衔接。现有项目农田灌溉范围详见图 2.2-4。

2.2.2.3 噪声

现有项目噪声主要来源于鸭舍的鸭叫声、风机和电机等，主要采取了以下措施：在满足工艺设计要求的前提下，尽量选用低噪声的设备；在风机及泵类等设备的出口上设消声器消声。本次评价引用现有项目例行监测报告，编制单位：山东蕙尔检测技术有限公司，报告编号：HR-WT-202509113（日期：2025 年 9 月 15 日）。噪声监测结果见下表。

表 2.2-9 噪声监测检测结果

检测日期	检测结果 测点名称	昼间 Leq	夜间 Leq
		检测值(dB(A))	检测值(dB(A))
2025.09.15	1#东厂界	53.3	48.3
	2#南厂界	52.0	47.9
	3#西厂界	52.7	48.2
	4#北厂界	53.3	48.3

由表 2.2-9 可知，现有项目场界噪声昼间最大检测结果为 53.3dB(A)，夜间噪声最大检测结果为 48.3dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。场界噪声达标。

2.2.2.4 固体废物污染物处置设施

本次评价结合现有项目实际运行情况，确定固体废物产生情况，具体内容见表 2.2-10。

表 2.2-10 现有项目固废产生处置情况一览表

固废名称	来源	产生量 (t/a)	固废类别	处置方式及去向
鸭粪	养殖	606.6	一般固废	委托山东启阳清能生物能源有

固废名称	来源	产生量 (t/a)	固废类别	处置方式及去向
沼渣	黑膜氧化塘	1.5	一般固废	限公司处置
病死鸭	养殖	0.74	一般固废	委托相关单位无害化处置
生物除臭剂废包装	养殖	0.52	一般固废	外售物资回收部门综合利用
医疗废物	卫生防疫	0.012	危险废物	委托有资质单位妥善处置
消毒剂废包装	消毒剂	0.005	危险废物	委托有资质单位妥善处置
生活垃圾	职工生活	1.6	一般固废	由当地环卫部门收集处置

一般固体废物满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)及《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告2021年第82号)标准要求;危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关标准要求进行贮存、运输、处置。

2.2.2.5 现有项目污染物排放情况

现有项目全厂污染物排放情况汇总见表 2.2-11。

表 2.2-11 现有项目污染物的排放情况汇总

污染物		排放量 (t/a)	依据	
废气	有组织	/	/	
废水	废水量 (m ³ /a)	/	/	
	COD(t/a)	/	/	
	NH ₃ -N (t/a)	/	/	
固废	危险废物	医疗废物	0.012	现有项目实际运行情况
		消毒剂废包装	0.005	
	一般固废	鸭粪	606.6	
		沼渣	1.5	
		病死鸭	0.74	
		生物除臭剂废包装	0.52	
		生活垃圾	1.6	

2.2.3 存在的环境保护问题及拟采取的整改方案

现有工程环境问题及整改措施如下表所示。

表 2.2-12 环境问题及整改措施情况表

问题	整改措施	整改时限
粪污暂存池未密闭	采取加盖等密闭措施,控制恶臭气体排放和雨水进入	随改扩建项目落实
未建设一般固体废物库	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求,新建一般固体废物库,规范分类存放一般固体废物,做好日常管理台账。	随改扩建项目落实

<p>危险废物暂存场所未按最新规范设置分区防渗及标识</p>	<p>按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对现有危险废物暂存区域重新规范分区，更新完善防渗措施及规范的警示标识，完善危废管理台账</p>	<p>随改扩建项目落实</p>
<p>黑膜池出现破损脱落，沼气脱硫装置暂未建设，沼气直接排放未进行利用。</p>	<p>立即对破损脱落的黑膜进行整体更换，更换时仍采用 2mm 厚高品质 HDPE 土工膜重新铺设，铺设前对池底、池壁进行整平处理，消除尖锐凸起杂物，铺设完成后进行整体气密性检测，确保防渗层无破损、拼接处牢固无渗漏；同步配套建设沼气脱硫净化及利用装置，收集黑膜氧化塘发酵产生的沼气，经过脱硫脱水处理后，用于场内职工生活炊事燃料，杜绝沼气直接排放</p>	<p>随改扩建项目落实</p>
<p>生活区未建设员工食堂</p>	<p>食堂油烟通过高效油烟净化器处理后，由高出屋顶 1.5m 排气口排放</p>	<p>随改扩建项目落实</p>

2.3 拟建项目建设内容

2.3.1 项目概况

1.项目名称：费县瑞文养殖场肉鸭养殖项目

2.建设单位：费县瑞文养殖场

3.项目性质：改扩建

4.行业类别：A0322 鸭的饲养

5.建设地点：拟建项目厂址位于费县薛庄镇鑫合村，根据企业设施农用地登记备案证明（登记备案号：费薛庄设字 2024014 号），场区用地为设施农用地。场区地理位置位于东经 118.02723°、北纬 35.34735° 附近。

拟建项目地理位置图见图 2.2-1，地理位置航拍图见图 2.2-2。

6.主要建设内容及规模：拟建项目总投资 1200 万元，总占地面积 32209m²，将现有 13 栋鸭舍升级改造为标准化三层笼养模式，并新建 9 栋标准化三层笼养鸭舍，配套供电、供水、供热、污水处理、生活办公等辅助设施，可形成年存栏 45.45 万只肉鸭、年出栏 6 批次，年出栏 270 万只肉鸭的养殖规模。

综上，拟建项目建成达产后，全场可实现年出栏 270 万只肉鸭的养殖规模，本次评价以改扩建后全厂进行分析。

7.选址情况

拟建项目的建设不占用基本农田，用地性质为设施农用地，符合《关于促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》（国土资发〔2007〕220号）的相关要求。根据山东省设施农用地登记备案证明（场区登记备案号：费薛庄设字2024014号），场区用途为设施农用地，可用于肉鸭养殖。

8.劳动定员及工作制度

拟建项目全厂劳动定员 30 人，采取三班制，每班工作 8 小时，全年工作 360 天、8640 小时。

2.3.2 拟建项目主要建设内容

拟建项目由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程等五部分组成，具体项目组成见表 2.3-1。

表 2.3-1 拟建项目全厂组成情况

类别	工程名称	拟建项目全厂建设内容	与现有工程的依托关系	目前建设情况
主体工程	标准化鸭舍	共 1#~4#、8#~10#、13#~16#、18#~19#共计 13 座鸭舍，砖混结构，1 层，主要进行肉鸭养殖。鸭舍总建筑面积 14900m ² 。	依托现有鸭舍进行改建	未建设
		共 5#~7#、11#~12#、17#、20#~22#共计 9 座鸭舍，砖混结构，1 层，主要进行肉鸭养殖。鸭舍总建筑面积 10800m ² 。	新建	未建设
辅助工程	办公室	1 座，单层、建筑面积 120m ² ，主要用于办公，位于场区东北部。	依托现有	已建
	食堂	1 座，单层、建筑面积均为 80m ² ，主要用于就餐，位于场区西部。	依托现有，将现有杂物房改建成职工食堂	未建设
	宿舍	1 座，单层、建筑面积为 210m ² ，用于员工休息，位于场区东侧中部。	依托现有	已建设
	药品库	1 座，单层、建筑面积均为 60m ² ，位于场区东北部。	依托现有	已建设
	粪污暂存池	22 座，尺寸为 3*2*5m，单个容积 30m ³ ，用于收集、暂存鸭粪。	13 座粪污暂存池依托现有，9 座粪污暂存池新建	未建设
	黑膜氧化塘	2 座，分别位于西侧中部、东侧北部，位于场区东侧，占地面积均为 300m ² ，总占地面积 600m ² ，长 30 米、宽 10 米，深 4 米，每个池体有效容积 960m ³ ，合计 2400m ³ 。	依托现有 2 座黑膜氧化塘进行整改	已建设
储运工程	病死鸭暂存间	1 座，单层，建筑面积 18m ² ，位于场区东侧中部。	依托现有	已建设
	危废间	1 座，单层，建筑面积 18m ² ，位于场区东侧中部。	依托现有进行整改	未建设
	一般固废库	1 座，单层，建筑面积 18m ² ，位于场区东侧中部。	新建	未建设
	饲料塔	22 个，单个 15 吨，上部圆柱形、下部圆锥形，用于饲料暂存。	其中 6 个饲料塔依托现有，16 个饲料塔新建	未建设
公用工程	供水	项目用水由自来水管网提供，用水规模 67347.5m ³ /a	依托现有	已建成
	排水	项目排水采取雨污分流，雨水通过场区雨水管网排至场区外。生产废水及生活污水经进入黑膜沼气池处理，处理后沼液还田，实现综合利用，不外排。	雨水管网依托现有，需对污水管网进行改造	依托现有
	供电	由项目附近电网接入，厂区设置一座 600kVA 变压器，全厂年用电量 120 万 kWh，可满足场区用电需要。	依托现有	已建
	制冷	鸭舍夏季制冷采用水帘降温，1 座鸭舍设置 3 套水帘，共设置 66 套水帘。	新建	未建设

	供热	冬季采暖采用空气能供热	新建	未建设
环保工程	废水污染防治措施	生产废水、生活污水统一收集，经场区黑膜沼气池处理后，沼液还田。	依托现有	对现有黑膜沼气池进行改造
		洗车废水经沉淀池处理后，回用于洗车，不外排。	新建	未建设
	废气污染防治措施	鸭舍采用干清粪工艺，及时清理，优化饲料配方，加强通风，定期喷洒生物除臭剂，无组织排放；	新增鸭舍	达标排放
		粪污暂存池进行密闭，产生的鸭粪日产日清，当日外运，不在场内停留，产生的恶臭无组织排放；	新增粪污暂存池	达标排放
		黑膜氧化塘密闭，定期喷洒除臭剂，恶臭气体和沼气通过管道进入干法脱硫装置进行沼气净化处理，净化后的沼气用作厨房燃料。	依托现有黑膜沼气池，新增沼气净化设施及供气管道	达标排放
		食堂油烟经油烟净化器处理后，通过高于屋顶 1.5m 排气筒排放。	新增	达标排放
	噪声污染防治措施	选用低噪声设备，基础安装减振垫，隔声等措施。	新增设施的降噪设施未建	达标排放
固体废物	鸭粪及沼渣：委托山东启阳清能生物能源有限公司处置； 病死鸭：委托有无害化处理资质单位山东启阳清能生物能源有限公司处置； 废包装：外售物资回收公司综合利用； 废脱硫剂：定期更换，由厂家回收； 医疗废物、消毒剂废包装：委托有资质单位处置。 生活垃圾：集中收集后由环卫部门负责清运。	病死鸭暂存间进行重点防渗处理，危废库新增	零排放	

改扩建项目依托现有设施的可行性：

本项目厂区办公室、病死鸭暂存间、一般固废暂存间、供水系统、供电系统均依托现有工程，本项目依托现有工程的可行性如下：

(1) 鸭舍：改扩建项目依托现有 13 座鸭舍，总建筑面积为 14900m²，本次改造主要是将原有肉鸭平养模式升级为自动化三层笼养模式，在原有鸭舍主体结构不变的基础上，新增自动化笼具、自动喂料系统、自动清粪系统、水帘降温装置、空气能供热设备等养殖配套设施。改造完成后，单栋鸭舍可存栏肉鸭约 2.5 万只，13 栋改造鸭舍合计可存栏肉鸭约 32.5 万只，能够充分满足改扩建项目的养殖需求。现有鸭舍主体结构经现场勘查，整体牢固完整，符合养殖建筑设计要求，无需进行结构性拆除重建，仅进行内部设施升级即可投入使用，既节约了建设投资，又缩短了项目建设周期，依托现有鸭舍进行改造具备可行性。

(2) 食堂：改扩建项目现有食堂由原有闲置杂物间改造而成，总建筑面积约 80m²，仅新增油烟净化处理设备、餐桌椅及灶台等配套设施，改造后可同时容纳全厂 50 名员工就餐，能够满足项目运营后的日常就餐需求。现有房屋主体结构完整，地基牢固，本次改造仅对内部空间进行调整完善，依托现有房屋改造建设食堂具备可行性。

(3) 宿舍：项目员工宿舍依托现有建筑，总建筑面积为 210m²，改造仅对内部墙面、水电管线进行修整，新增必要的住宿用品，可满足全厂 50 名员工的住宿需求，现有建筑结构完整，场地布局合理，依托现有宿舍可行。

(4) 黑膜氧化塘：现有厂区已经建设 2 座黑膜氧化塘，本次改扩建仅对原有破损黑膜进行整体更换，新增沼气脱硫净化装置，改造完成后总有效容积可达 2400m³，经核算，项目全厂生产废水和生活污水总产生量约为 3700.6m³/a，黑膜氧化塘容积可满足项目粪污发酵处理的需求，改造完成后可保障处理效果，依托现有黑膜氧化塘可行。

(5) 病死鸭暂存间：目前厂区现有 1 座病死鸭暂存间，并配备了足够大的冰柜，用于暂存病死鸭，肉鸭死亡率较低，约为 1%，定期委托专门的单位处置。当厂区内病死鸭数量较多时，可增加委托处置频率。因此，扩建项目依托现有病死鸭暂存间可行。

(6) 一般固废暂存间：目前厂区现有 1 座一般固废暂存间，主要用于暂存废包装物等一般固废，改扩建项目建成后，一般固废量增加不大，固废根据实际产生情况及时外售或清运处理，因此现有一般固废暂存间满足扩建后全厂的需求。

(7) 厂区办公室：项目厂区建设有 1 座办公室，改扩建项目主要新增肉鸭养殖人员，生产和管理人员不新增，因此依托现有厂区办公区办公可行。

(8) 供水系统、供电系统：项目区供水管网、配电设施均已建成，改扩建项目在现有厂区内建设，项目用水、用电完全可以依托现有工程。

2.3.3 拟建项目生产设备

扩建项目建成后全厂生产设备详见表 2.3-2。

表 2.3-2 全厂主要设备一览表

序号	名称	单位	设施参数	拟建项目	备注
1	肉鸭笼具	套	/	132	每座鸭舍 6 套，每套 3 层
2	干清粪系统	套	速度 6-8m/min	22	
3	光照系统	套	5700K~6500K 正白光	22	
4	自动饮水、喂料系统	套		22	含送料管道、送料泵等
5	排风扇	组	1380 型风机，功率 1.1kW	22	每座鸭舍 1 组，每组 20 套
6	降温湿帘	组	1.6m*2.5m	22	每座鸭舌 1 组，每组 3 套
7	雾状喷淋系统	组	/	22	每座鸭舌 1 组
8	饲料塔	座	容量为 15t	22	/
9	粪污暂存池	座	容积 20 立方米，尺寸为 3m*2m*5m	22	
10	高压水枪机	台	/	66	每座鸭舍 3 台，配套泡沫壶
11	黑膜氧化塘	套	有效容积为 2400m ³ ，尺寸为 30m*10m*5m	2	/
12	空气能	台	50 匹/台	4	/

2.3.4 产品方案及养殖规模

拟建项目为肉鸭育肥，雏鸭全部外购。拟建项目建成后年出栏肉鸭 270 万头。肉鸭年出栏批次为 6 批，产品方案见表 2.3-3。

表 2.3-3 拟建项目养殖规模及产品方案一览表

类别	产品名称	存栏量 (万只)	出栏量 (万只/年)	饲养周期 (天/批)	出栏批次 (批/年)	出栏肉鸭单重 (kg/只)	成活率 (%)	养殖方式
改扩建前	肉鸭 (麻鸭)	6.6	13	90	2	2.1~2.4	99	单层平养
改扩建后	肉鸭 (樱桃谷鸭)	45.45	270	42	6	2.4~2.8	99	三层平养

养殖规模分析：

改扩建前：改扩建前全场共有 13 栋鸭舍，总建筑面积为 14900m²，采用传统单层平养模式开展肉鸭养殖，由于建设时间较早，设施设备老旧，自动化程度低，人工成本高，鸭舍空间利用率低，舍内有效面积约为 9685m²，根据山东省地方标准《肉鸭安

全生产技术规范》（DA37/T381-2020）附录 A 表 A.3 商品肉鸭各时期的饲养密度（只/m²），参考 4 周龄以后养殖密度为 6~8 只/m²，本次评价取 7 只/m²，一年出栏 2 批，可达到年出栏 13 万只肉鸭。

改扩建后：项目通过对原有 13 栋鸭舍进行标准化升级改造，同时新增 9 栋标准化鸭舍，全部采用自动化三层笼养模式，在不新增过多占地面积的前提下，大幅提升了场区的空间利用率，鸭舍总占地面积 25700m²，建筑利用率取 85%，舍内有效养殖面积为 65535m²，根据山东省地方标准《肉鸭安全生产技术规范》（DA37/T381-2020）附录 A 表 A.3 商品肉鸭各时期的饲养密度（只/m²），参考 4 周龄以后养殖密度为 6~8 只/m²，本次评价取 7 只/m²，一批次出栏量约为 458745 只，一年出栏 6 批次，可达到年出栏 270 万只肉鸭的设计规模。

2.3.5 原辅料及能源消耗

该项目正常年所需的主要原料是肉雏鸭、饲料、消毒剂、兽药、疫苗等。

改扩建项目建成后，全厂主要原辅料及能源消耗情况见表 2.3-4。

表 2.3-4 拟建项目原辅料及动力消耗表

序号	指标名称	单位	消耗量	备注
1	雏鸭	万只/年	272.7	外购
2	饲料	t/a	11934	外购
3	聚维酮碘	t/a	0.077	液体、外购，0.5kg/桶
4	生物除臭剂	t/a	22.167	50kg/桶
5	兽药	t/a	0.84	外购硫酸新霉素、双黄连、银翘散、多维生素等
6	疫苗	t/a	0.08	外购
7	脱硫剂	t/a	0.009	沼气净化
8	电	万 kwh/a	120	当地电网
9	水	m ³ /a	67347.5	区域供水

（1）肉鸭雏：外购 272.7 万只/年（成活率 99%），出栏时出栏量为 270 万只/年，完全匹配项目设计的年出栏养殖规模，雏鸭采购自具备种禽生产经营许可证的正规种禽场，鸭源质量可控，能够满足项目持续稳定养殖的需求。

（2）饲料：该项目采用笼养模式，该模式下每只鸭饲养周期内需耗用饲料 4.42 公斤（料肉比 1.7：1，出栏鸭单重 2.4~2.8kg，以 2.6kg/只计），合计消耗饲料 11934t/a，饲料全部外购成品颗粒饲料，不自行配制饲料，项目通过场区设置的饲料塔

暂存饲料，再由自动喂料系统输送至鸭舍进行投喂，饲料供应可由周边正规饲料生产企业保障，能够满足项目养殖需求。

(3) 消毒剂

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ497-2009），养殖场场区、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施，防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。

本项目使用的消毒剂为聚维酮碘消毒剂，不含氯，不产生氯代有机物及其它的二次污染物，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ497-2009）要求。

聚维酮碘消毒液为广谱的强力杀菌消毒剂，对病毒、细菌、真菌及霉菌孢子都有较强的杀灭作用。一般制成 1% 的溶液，用作消毒剂。能有效杀灭：新城疫、法氏囊、禽流感、支原体、大肠杆菌、沙门氏菌、流感、蓝耳病等，还能杀灭畜禽寄生虫虫卵，并能抑制蚊蝇等昆虫的滋生，并能用于果树，农作物，鱼虾养殖当中。

一个鸭舍每次消毒用 1 瓶，每瓶 500mL，约合 0.5kg，项目进鸭前及进鸭后都要对鸭舍进行消毒，每栋鸭舍全年消杀共计 7 次，共 22 栋鸭舍，则聚维酮碘消毒液年使用量为 154 瓶，约为 0.077 吨。

(4) 生物除臭剂

鸭舍、粪污暂存池、黑膜氧化塘均使用生物除臭剂去除异味气体。生物除臭剂是由多种有益微生物经复合发酵而成的。生物除臭剂的基本原理是利用微生物把溶解水中的恶臭物质吸收于微生物自身体内，通过微生物的代谢活动使其降解的一种过程。微生物脱臭可分为三个阶段：恶臭气体的溶解过程，即由气相转移到液相；水溶液中恶臭成分被微生物吸附、吸收；进入微生物细胞的恶臭成分作为营养物质为微生物所分解利用，使污染物得以去除。

生物除臭剂按照 1: 50 的比例和水进行配制，1L 除臭剂原液可配制成 51L 溶液，可以喷洒约 300m² 的面积，本项目养殖区、粪污暂存池、黑膜氧化塘总面积约 10000m²，每天喷洒一次，则除臭剂原液约为 12.167m³/a。生物喷淋除臭塔需定期补充除臭液和水，需补充除臭液 10m³/a。则全场除臭液原液共需 22.167m³/a。

(5) 兽药、疫苗等：根据需要市场采购，主要用的疫苗包括细小病毒抗体、鸭流感疫苗等，兽药有硫酸新霉素、双黄连、银翘散、多维素等。

3.6 主要经济技术指标

拟建项目主要经济技术指标见表 2.3-6。

表 2.3-6 拟建项目主要经济技术指标

序号	名称	单位	拟建项目指标	备注
1	主要建设内容			
1.1	鸭舍	栋	22	全场 22 栋
2	养殖规模			
2.1	存栏量	万只/年	45.45	扩建后全场存栏量 14.45 万只/年
2.2	出栏量	万只/年	270	扩建后全场出栏量 270 万只/年，出栏 频次 6 批/年
3	占地面积	m ²	32209	
4	劳动定员	人	30	扩建后全场劳动定 员 30 人
5	年生产天数	天	360	
6	项目总投资	万元	1200	
7	环保投资	万元	58	
8	年均利润总额	万元	400	

2.3.7 投资概况

拟建项目估算总投资 1200 万元，全部由企业自筹。

2.3.8 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 30 人，其中管理人员 2 人，职工 28 人。采取三班制，每班工作 8 小时，全年工作 360 天，全年工作 8640 小时。

2.3.9 总平面布置及其合理性分析

1、总平布置原则

本着相对集中、交通便利、运输成本经济合理，最大限度杜绝感染的原则。平面布置需要满足养鸭场生产规范、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《山东省畜禽养殖管理办法》（修订）、《畜禽场场区设计技术规范》（NT/T 682）等分区建设的要求。

（1）分区布局：在满足养殖工艺流程的前提下，做到功能分区明确，生产区、生活区、粪污处理设施分开。粪污污水处理设施应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。各功能区布置应符合卫生、检疫的有关标准。

（2）有利防疫：根据当地常年主导风向，把各个建筑物按生产工艺流程顺序布置，鸭舍布局应便于饲养管理，利于采光，满足夏季通风降温和冬季保温防寒。

（3）节约用地：场内建筑物在满足卫生防疫和建筑防火间距的前提下，各建筑物布局应紧凑、整齐，以节约土地和基建投资，做到经济实用，科学合理。

(4) 平面布置以污水处理系统、固体粪便处理系统、恶臭集中处理系统为主体，其他各项设施应按粪污处理流程合理安排，确保相关设备充分发挥功能，保证设施运行稳定、维修方便、经济合理、安全卫生。

(5) 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。

(6) 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。

(7) 绿化：宜种植高大常绿的乔木，并设置能吸收臭气、有净化空气作用的绿化隔离带，以减少臭气对环境的影响。

2、平面布置概况

目前办公生活区和养殖区相对分离，办公区位于场区东北部，生活位于厂区东侧中部，主要设置宿舍、餐厅等。场区北部设置一个出入口。场区共有 22 个鸭舍，其由西向东，由北至南依次布置。

改扩建完成后，全厂总平面布置图见图 2.3-2。

改扩建项目建成后，全厂雨水、污水及事故水管道分布图见图 2.3-3。

项目主要建筑物情况见表 2.3-7。

表 2.3-7 项目主要构建筑物

编号	名称	长×宽×高 (m)	结构	层数	数量	建筑面积 (m ²)
1	鸭舍 (1#-8#、10#-22#)	80×15×4	砖混	1 层	21	25200
2	鸭舍 (9#)	50×15×4	砖混	1 层	1	500
3	办公室	20×6×3	砖混	1 层	1	120
4	一般固废库	3×6×3	砖混	1 层	1	18
5	食堂	13.3×6×3	砖混	1 层	1	80
6	宿舍	35×6×3	砖混	1 层	1	210
7	药品库	10×6×3	砖混	1 层	1	60
8	病死鸭暂存间	3×6×3	砖混	1 层	1	18
9	危废间	3×6×3	砖混	1 层	1	18
合计						26224

2、平面布置概况

项目平面布置从方便生产、安全管理和保护环境等方面进行综合考虑，具体分析

如下：

(1) 鸭舍内分区较为明确，采用3层立体笼养，功能分区合理，保证有良好的生产联系和工作环境。各生产环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，减少物料流失，提高生产效率。厂房采取集中式布置，减少了土地的占用及运输的距离，缩短场区内运输距离。

(2) 根据区域风频图和气象资料，项目所在区域主导风向为东南偏东（ESE）风，生产过程中产污环节主要位于鸭舍、粪污暂存池，办公生活区位于主导风向的侧风向位置，经相应的治理措施治理且距离衰减后对办公生活区影响较小。综上，拟建项目符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》要求，同时满足《畜禽场场区设计技术规范》（NY-T682-2003）中“4.2.3 畜禽场的生活管理区主要布置管理人员办公用房、技术人员业务用房、职工生活用房、人员和车辆消毒设施及门卫、大门和场区围墙。生活管理区一般应位于场区全年主导风向的上风处，并且应在紧邻场区大门内侧集中布置”要求。

(3) 拟建项目在场区北侧设1个出入口，用于鸭苗入口、肉鸭出口及人员流动口，减少外界环境影响。

(4) 拟建项目合理布置道路，满足生产、消防、环保、安全卫生和人行需要，符合防火、防洪等安全规定。

(5) 拟建项目主要噪声源为鸭的叫声及设备运转产生的机械噪声，均位于鸭舍内，采取减振、隔声及距离衰减措施后，对办公生活区及周围环境影响较小。

(6) 雨水、污水收集系统：项目场区地势南高北低，雨水收集系统从南向北收集后自流经北部的雨水排放口排放；污水经收集后从南向北自流进入黑膜氧化塘，充分利用地形条件保证雨水、污水的有效收集。

通过以上分析，拟建项目分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料在场区内的输送简单化，方便了生产；采取有效的治理措施后，生产废气和设备运转噪声对办公生活区的影响均较小；总图布置基本合理。

2.3.10 公用工程

2.3.10.1 给排水

1. 给水

本次改扩建项目用水主要为肉鸭饮用水、鸭舍冲洗用水、鸭舍夏季降温用水、消

毒液配制用水、生物除臭剂配制用水、雾状喷淋系统补水、空气能热泵补水、绿化用水和生活用水等。项目建成后，全场用水情况分析如下

①肉鸭饮用水

根据企业实际生产经验并结合《肉鸭养殖技术》（2007年中国农业大学出版社农业部农民科技教育培育中心）可知，每只鸭平均饮水量约为0.5L/d，改扩建项目建成后全厂肉鸭存栏量为45.45万只，每批养殖周期42天，年出栏6批，则全场鸭饮水量为57267m³/a。

②鸭舍冲洗用水

目前现有项目采用干清粪工艺，鸭笼下方安装粪带传送系统，饲养过程中产生的鸭粪与少量羽毛掉落在粪污输送带上，基本不会掉至地上，且日产日清，鸭舍内较为整洁，因此鸭舍内正常生产期没有污水产生，只是在生产周期（约43天）结束后冲洗鸭舍（包括鸭舍设备、屋顶、侧壁、地面、各种钢架梁等）时产生污水。

根据企业提供的资料，由于鸭粪不落地，且日产日清，因此鸭舍不需要大量的用水冲洗，鸭舍空栏期清洗利用高压气雾冲洗设备，就是通过增压泵和动力驱动两种装置来实现吸水排水以及增压等作用，当水通过高压作用后会快速的喷出，因此，能够对被地面进行更好的清洗，有效去除清洗物上面的各种杂质和污渍，可大大降低冲洗废水的产生量。鸭舍年冲洗6次，冲洗一次用水量按6L/m²计，改扩建项目建成后鸭舍冲洗面积为65535m²，则1次鸭舍冲洗水量约为393.2m³，全年用水量为2359.3m³/a。

③鸭舍夏季降温用水

肉鸭养殖过程需要控制鸭舍内温度，夏季采用水幕降温，水幕降温通过蒸发水吸收外部空气热量，然后将低温空气用风机送至鸭舍内，从而达到降低温度目的。该部分用水循环使用，每座鸭舍配套1组湿帘系统，每组湿帘系统循环水量约4m³/h，蒸发损失和风吹损失以及排污水量按《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）计算，则平均每座鸭舍补水量约2.10m³/d，排污量约0.65m³/d。损失水量由新鲜水进行补充，夏季水帘运行按60天计算，则拟建项目22座鸭舍水帘降温需补充水量为2772m³/a，排污量858m³/a。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），开式系统的补充水量可按下列公式计算：

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

$$Q_m = Q_e \cdot N / (N - 1)$$

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：

Q_m ——补充水量 (m^3/h)；

Q_b ——排污水量 (m^3/h)；

Q_w ——风吹损失水量 (m^3/h)；

N ——浓缩倍数，间冷开式系统的设计浓缩倍数不宜小于 5.0，且不应小于 3.0；直冷开式系统的设计浓缩倍数不应小于 3.0。本次评价取 3.0。

Q_e ——蒸发水量 (m^3/h)；

Q_r ——循环冷却水量 (m^3/h)；

Δt ——循环冷却水进、出冷却塔温差 ($^{\circ}C$)；进水 $35^{\circ}C$ ，出水 $25^{\circ}C$ ， $\Delta t=10^{\circ}C$ ；

k ——蒸发损失系数 ($1/^{\circ}C$)，按下表取值，气温为中间值时采用内插法计算。

表 2.3-1 蒸发损失系数 k

进塔大气温度($^{\circ}C$)	-10	0	10	20	30	40
$K (1/^{\circ}C)$	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

拟建项目每套湿帘系统循环水量约 $4m^3/h$ ，使用内插法推算，当进塔大气温度为 $25^{\circ}C$ 时， K 约为 0.00145。经推算，当 $Q_r=4m^3/h$ 时， $Q_e=0.058m^3/h$ ；当 $N=3$ 时， $Q_m=0.087m^3/h$ ；现阶段无除水器数据，取 $Q_w=0.002m^3/h$ ，则 $Q_b=0.027 m^3/h$ 。

④消毒液配制用水

根据以上分析，消毒液用量为 $0.077t/a$ ，配置成 1% 溶液，用水量为 $7.6m^3/a$ 。

⑤生物除臭剂配置用水

根据以上分析可知，生物除臭剂用量为 $22.167m^3/a$ ，按照 1: 50 的比例和水进行配制，用水量约 $1108.4m^3/a$ 。

⑥雾状喷淋系统补水

拟建项目共设 22 栋鸭舍，在每一栋鸭舍机械排风口设置一套“围挡+雾状喷淋系统”进行鸭舍恶臭废气处理，全场 22 座鸭舍总面积为 $25700m^2$ ，高约 $3.0m$ ，则总容积约 $77100m^3$ 。据鸭的日龄、季节和养殖密度综合判断，通常在 1-12 次/小时区间调整，故鸭舍换气次数取 4 次/h，年养殖时间约 $6048h$ （6 批次、42 日/批次）。

参考《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016）4.4.15 要求，喷淋水量可按液汽比 $0.05L/m^3\sim 0.3L/m^3$ 计算，本次评价以 $0.2L/m^3$ 计，则雾状喷淋系统总循环用水量约为 37.304 万 m^3/a ，参照《给排水设计手册 第 2 册 建筑给水排水》表 7-32 水量损失表（水膜蒸发损失量约 $0.4\%\sim 0.6\%$ ），本次评价蒸发损耗量按 0.5% 计，经对

算，蒸发损耗量为 1865.2m³/a。

雾状喷淋系统用水循环使用，定期补充损耗，但长时间循环运行会导致水质变差，须定期排放补充，拟建项目共计 22 栋鸭舍，共设置 22 座雾状喷淋系统，配套水箱容积约为 88m³（4.0m³×22，密闭式，不考虑水箱蒸发损失），每批次排放一次，考虑雾状喷淋系统主要依靠生物除臭菌进行除臭工作，若全部排放，则需要重新添加培养，且需要较长时间进行菌种活化，经济成本较高，该时间段内雾状喷淋系统无效，故参考同行业生产经验，排放量以水箱容积 50%/次计，则排放量为 264m³/a。

经计算，雾状喷淋系统补水量为 2129.2m³/a，均使用一次水。

⑦空气能热泵补水

鸭舍利用低温空气能热泵供暖，空气源加热水，然后进入保温箱，通过管道进行循环供暖。项目鸭舍设置 4 台 50P 的空气能热泵，空气能热泵导热介质为外购纯水，空气能热泵仅在气温较低情况下使用，年运行 105d/a。根据设计资料，每台设计流量 ~20m³/h 的热水循环泵，本次取值 20m³/h，4 台空气能热泵总循环量为 80m³/h。年循环量为 846720m³，此循环水系统是闭式系统，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）5.0.7，闭式系统补充水量不宜大于循环水量的 1‰，经计算，空气能热泵补水量为 846.7m³/a，拟建项目空气能热泵用水全部使用外购纯水，循环使用，定期补充，不外排。

⑧绿化用水

参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），项目场区绿化浇灌用水定额可按浇灌面积 1.0L/（m²·d），项目场区绿化面积共计为 4000m²，绿化灌溉天数为 210d/a 计，项目绿化用水量为 4.0m³/d，即为 840m³/a。拟建项目绿化用水被吸收、下渗等方式损耗，无废水产生。

⑨生活用水

参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），拟建项目职工定员 30 人，用水量按 80L/人·d 计，则项目职工用水量为 864m³/a。

综上，拟建项目年新鲜水用量为 67347.5m³/a、纯水用量为 846.7m³/a。

拟建项目用水汇总表 2.3-10。

表 2.3-10 拟建项目用水汇总表 单位：m³/a

序号	用水源	用水系数	数量	用水类型	
				新鲜水	纯水

1	肉鸭饮用水	0.5L/d·只	存栏量为 45.45 万只， 每批养殖周期 42 天， 年出栏 6 批	57267	/
2	鸭舍冲洗用水	6L/m ²	鸭舍冲洗面积 65535m ²	2359.3	/
3	鸭舍夏季降温用水	2.10m ³ /d·鸭舍	90d，22 座鸭舍	2772	/
4	消毒液配制用水	配置成 1%溶液	消毒液用量为 0.077t/a	7.6	/
5	生物除臭剂配置用水	1: 50 的比例	生物除臭剂用量为 22.167m ³ /a	1108.4	/
6	雾状喷淋系统补水	蒸发损耗量按 0.5%计	雾状喷淋系统总循环用水量约为 37.304 万 m ³ /a	1865.2	2129.2
		排放量以水箱容积 50%/次计	水箱容积约为 88m ³ ， 每批次排放一次	264	
7	空气能热泵补水	补充水量为循环水量的 1‰	年循环量为 846720m ³	/	846.7
8	绿化用水	1.0L/ (m ² ·d)	4000m ²	840	/
9	生活用水	80L/人·d	30 人	864	/
总计				67347.5	846.7

(2) 排水

拟建项目废水主要为湿帘用水排污水、空舍冲洗废水、生物除臭装置排污水、雾状喷淋系统排污水和职工生活污水。

(1) 湿帘用水排污水

拟建项目每座鸭舍湿帘用水排污水排污量约 0.65m³/d，夏季湿帘运行按 60 天计算，共计 22 座鸭舍，则湿帘用水总排污水量为 858m³/a。

(2) 空舍冲洗废水

拟建项目空舍冲洗用水量为 2359.3m³/a，废水产生量按用水量的 80%计，约为 1887.4m³/a。

(3) 雾状喷淋系统排污水

根据前文计算分析，雾状喷淋系统排污水量为 264m³/a。

(5) 职工生活污水

职工生活用水量为 864m³/a，污水产生量按用水量的 80%计，即为 691.2m³/a。

综上，项目产生的综合废水量为 3700.6m³/a。项目湿帘用水排污水、空舍冲洗废水、雾状喷淋系统排污水和职工生活污水等废水一同进入黑膜氧化塘处理后用于液态肥还田。

拟建项目建成后全厂水平衡图见下图。

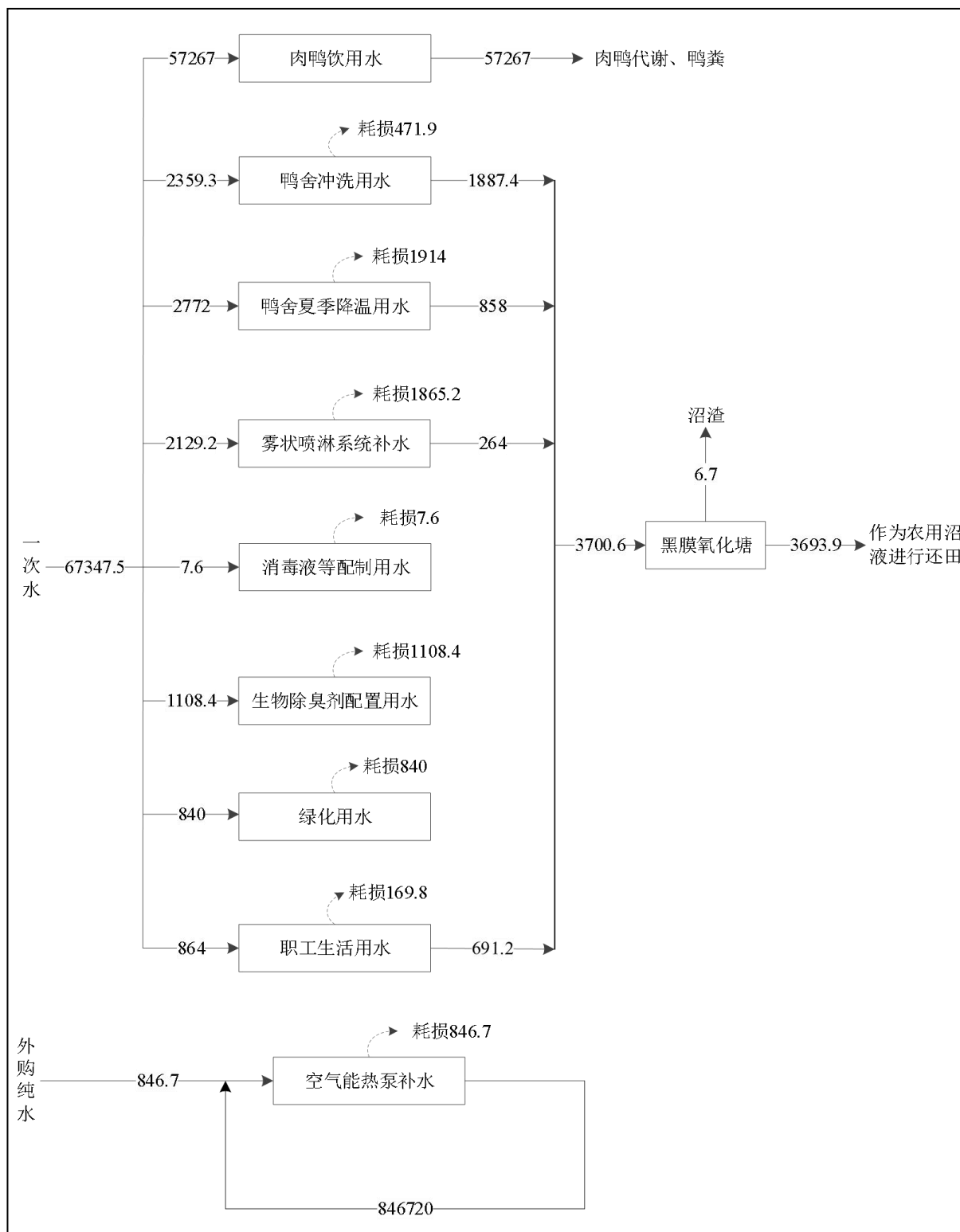


图 2.3-3 项目扩建后全厂水平衡图 (m³/a)

(3) 养殖废水排水量的合理性分析

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表4对集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量的规定,详见表2.3-11。

表 2.3-11 集约化禽畜养殖业干清粪工艺最高允许排水量

1	猪 m ³ /[(百头·d)]		鸡 m ³ /[(千只·d)]		牛 m ³ /[(百头·d)]	
2	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季
3	1.2	1.8	0.5	0.7	17	20

拟建项目年存栏 45.45 万只、年出栏 270 万只肉鸭，年养殖 252 天，废水量为 3700.6m³/a，折 0.032m³/（千头·d），类比鸡的最高允许排水量，拟建项目能够满足该标准中要求，废水的排放量是合理的。

2.3.10.2 供电

厂区供电由薛庄镇供电所提供，年耗电量约 120 万 kW·h。

2.3.10.3 供热

拟建项目鸭舍采用岩棉板、多孔砖等保温隔热材料建设，冬季采用空气能供热。

空气能热泵是按照“逆卡诺”原理工作的，通过压缩机系统运转工作，吸收空气中热量制造热水。具体过程是：压缩机将冷媒压缩，压缩后温度升高的冷媒，经过水箱中的冷凝器制造热水，热交换后的冷媒回到压缩机进行下一循环，在这一过程中，空气热量通过蒸发器被吸收导入冷媒中，冷媒再导入水中，产生热水。

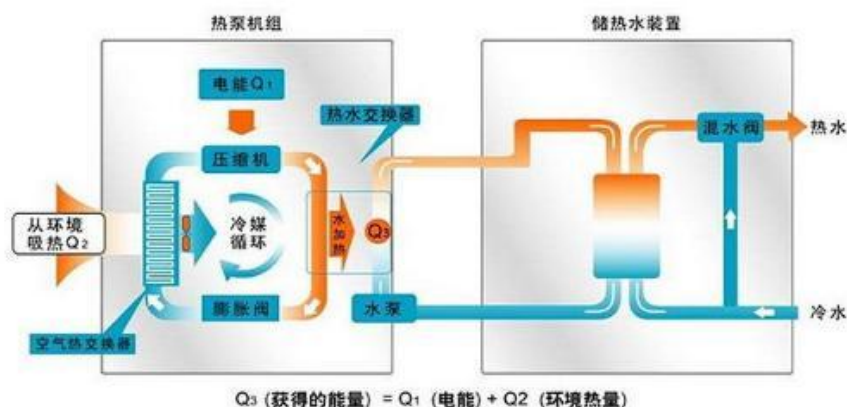
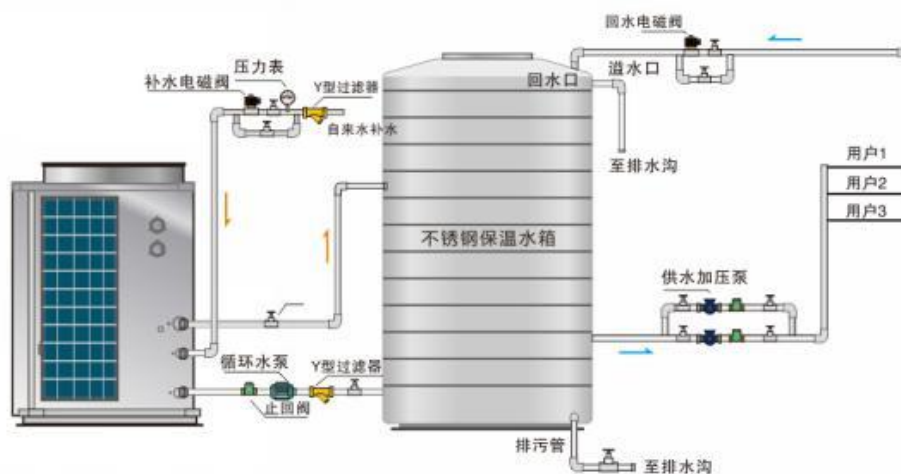


图 2.4-3 空气能热泵工作原理图

由以上的工作原理可以看出，空气能热泵的工作原理与空调原理有一定相似，应用了逆卡诺原理，通过吸收空气中大量的低温热能，经过压缩机的压缩变为高温热能，传递给水箱中，把水加热起来。整个过程是一种能量转移过程(从空气中转移到水中)，不是能量转换的过程，没有通过电加热元件加热热水，或者燃烧可燃气体加热热水。

I、能量来源

太阳能+城市等排放的热能、燃烧释放的热能、生物体发出的热能-被空气吸收存储起来的“空气能”。

II、冷媒

采用 R410A 制冷剂，是一种新型环保制冷剂，不破坏臭氧层。工作压力为普通 R22 空调的 1.6 倍左右。提高空气能热泵性能，R410A 新冷媒由两种准共沸的混合物 R32 和 R125 各 50%组成，主要由氢、氟和碳元素组成(表示为 hf)，稳定、无毒、性能优越。R410A 外观无色、不浑浊、易挥发、沸点-51.6℃，凝固点-155℃。同时由于不含氯元素，故不会与臭氧发生反应，即不会破坏臭氧层。

2.3.10.4 通风降温系统

(1) 通风系统

通风在任何季节都是需要的，夏季可促进鸡体蒸发散热，其他季节则可排除舍内的有害气体、水汽、尘埃和微生物，各鸡舍采用负压机械通风。

(2) 降温系统

鸭舍夏季降温采用湿帘系统；湿帘配合负压风机可构成室内降温加湿系统，广泛应用于家禽养殖、畜牧业养殖、温室种植、园艺花卉种植等行业。湿帘是由高分子材料与空间交联技术制成，具有高吸水、高耐水、抗霉变、使用寿命长等优点；蒸发比表面大，降温效率达 80%以上，不含表面活性剂，自然吸水，扩散速度快，效能持久。“湿帘—负压风机”降温系统是由纸质多孔湿帘、水循环系统、风扇组成，未饱和的空气流经多孔、湿润的湿帘表面时，大量水分蒸发，空气中由温度体现的显热转化为蒸发潜热，从而降低空气自身的温度。风扇抽风时将经过湿帘降温的冷空气源源不断引入室内，从而达到降温效果。

2.3.10.5 储运工程

① 储存

拟建项目储存的原料包括饲料以及疫苗、药品、消毒剂等，分区存储于药品库。

拟建项目外购成品饲料，场内不进行饲料加工，鸭舍配备饲料仓筒，用于储存饲

料；成品饲料购入后储存于饲料仓筒内。

②运输

场外以汽车运输为主，外来车辆进场时需对车辆进行消毒，使用的消毒液为聚维酮碘；场内运输主要依靠人工搬运。

成品饲料购入后储存于鸭舍配套饲料仓筒内。

2.4 工程分析

2.4.1 生产工艺及产污环节分析

2.3.1 施工期工艺流程及产污环节

拟建项目为改扩建项目，施工期主要施工内容为对现有鸭舍改建、新建 9 座鸭舍等的建设。

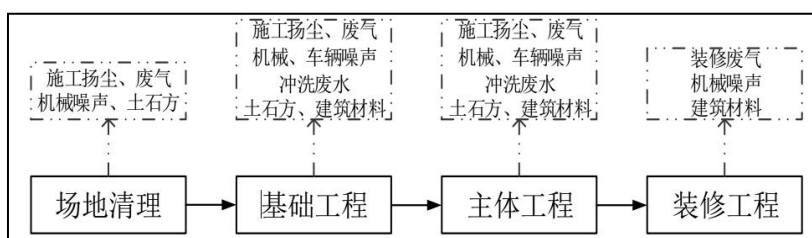


图 2.4-1 拟建项目施工期工艺流程及产污环节分析图

施工工艺流程如下：

- 1) 场地清理阶段，包括土石方开挖及运输。
- 2) 基础工程阶段，基坑、基础结构等。
- 3) 主体工程阶段，即项目建筑物框架和墙体的建设。
- 4) 装修工程阶段，主要包括室外地面和墙面装饰、设备安装等。

2.4.2 运营期工艺流程及产污环节

2.4.2.1 养殖

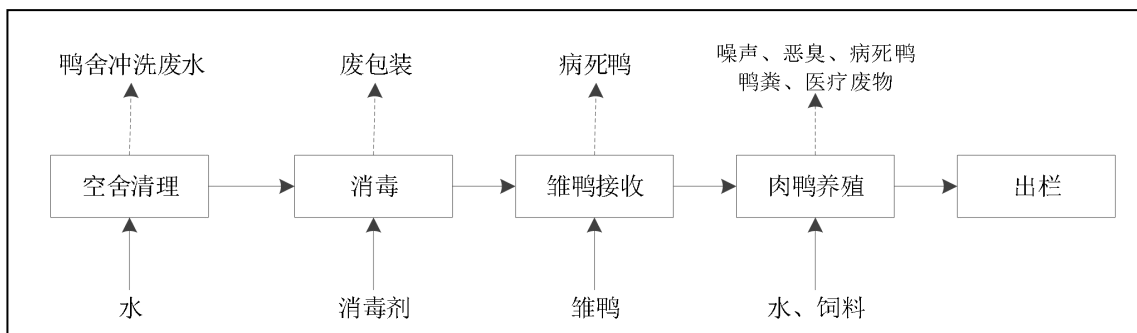


图 2.4-1 肉鸭养殖工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 空舍清理

项目采用全进全出方式，22个鸭舍全部腾空后，鸭舍内的生产器具及屋顶、地面、墙面全部使用高压喷雾冲洗设备冲洗，场区鸭舍逐次清洗，全场鸭舍每次冲洗时间为2d。

产污环节：鸭舍清洗废水。

(2) 消毒

消毒环节主要为空舍消毒，鸭舍带鸭消毒，职工、车辆、水线的消毒，空舍时间约为12d。项目采用聚维酮碘消毒液，消毒方式及频次详见下表。

表 2.4-1 拟建项目消毒方式、频次一览表

序号	消毒环节	消毒方式	时间/频率	操作方法
1	人员消毒	外更衣室紫外线灯消毒 10 分钟，洗澡后自动喷雾全身消毒 15 秒	进场前	具体操作方法按照《SOP001 现代化养殖场人员消毒》
2	人员消毒	双脚踏入消毒池，对靴子消毒	进舍前	
3	车辆消毒	从上至下对车身、车轮、车棚喷雾消毒	进场前	具体操作方法按照《SOP002 现代化养殖场车辆消毒》
4	水线	冲洗消毒	饲养期每周 2 次 肉鸭出栏后	具体操作方法按照《SOP015 现代化养殖场水线消毒》
5	舍内消毒 (空舍期)	用 1: 500 的消毒液对鸭舍由上至下冲洗消毒	肉鸭出栏后	具体操作方法按照《SOP005 现代化养殖场舍内消毒》

注：上表的所有消毒工艺中，除了水线消毒会产生微量的消毒废水外，其余均没有消毒废水产生。这部分微量的消毒废水并入鸭舍冲洗排水中考虑，不再单独考虑。

(3) 雏鸭接收

经清洗、消毒过后的鸭舍，准备雏鸭入舍。雏鸭的运输要求迅速、及时、舒适。每批雏鸭接收在 6d 内完成，运输、接收过程会产生病死鸭。

(4) 肉鸭养殖

改扩建项目肉鸭采用笼养的方式，养殖周期为 42 天，每批出栏后空舍 12 天进行清理消毒，一年可出栏 6 批。笼养肉鸭技术优点：一、提高空间利用率与饲养密度：笼养可实现立体多层饲养（本项目为三层），能充分利用鸭舍空间，增加单位面积的饲养数量，提高鸭舍利用率；二、是缩短出栏周期，降低饲料成本：在营养均衡和环境可控条件下，比传统模式节省 10% 左右饲料成本，料肉比更低；三、是提升自动化与机械化水平：智能化笼养系统可实现自动喂料、自动饮水、自动清粪、自动环控（温湿度、通风、光照），大幅减轻人工劳动强度；四、是改善生物安全与疾病防控：笼养模式下肉鸭活动范围固定，不与粪便直接接触，降低了肉鸭接触病原微生物的概

率，同时鸭舍内部环境全程可控，便于定期开展消毒防疫工作，能有效减少疫病的发生，降低养殖过程中的用药量，提升肉鸭产品的安全性；五、是便于粪污收集处理：肉鸭粪便直接通过笼底缝隙落入下方粪沟，不会在鸭舍内堆积，也不会被肉鸭踩踏污染，更容易实现干湿分离收集，降低后续粪污处理的难度和处理成本，也能减少鸭舍内氨气等有害气体的产生，改善鸭舍内部的空气质量。

项目采用全进全出养殖方式（同时进雏，同时出栏），每栏养殖 42d，每年分 6 个批次引进 1 日龄雏鸭总数约 272.7 万羽，成活率 99%，年出栏 270 万只。

①肉鸭饲养

雏鸭由公司的合作种鸭场提供，雏鸭的运输要求迅速、及时、舒适。运输时间：应在雏鸭羽毛干燥后开始，至出壳后 36 小时结束，如果远距离运输，也不能超过 48 小时，以减少中途死亡。运雏时选用专门的运雏箱，箱壁四周适当设通气孔，箱底要平而且柔软，箱体不得变形。运雏箱内易污染部位，每天清扫。

②上料、给水

雏鸭引入后即由专门饲养员进行饲养，每日根据鸭龄定时定量给料；项目给料采用自动给料系统，饲料由输送系统直接投入鸭舍料槽内。鸭苗饮水采用自动饮水器供水，通过调节水箱高度以调节水压供不同日龄的鸭苗饮水量。

③温度控制、湿度控制、光照、通风

项目未接入配套的供热或供气管网，为了满足鸭苗时期鸭舍内所需的温度，冬季采用空气能热源泵供热，夏季采用水帘制冷。鸭舍通风采用全自动通风系统，一端装有换风机，强制空气对流。

④光照

合理的光照有利于肉用仔鸭增重。本项目采用密闭鸭舍，光照为人工光源。在 1-7 日龄，光照强度为 20-40Lux，以便让雏鸭熟悉环境。以后光照强度应逐渐变弱，8-21 日龄为 10-15Lux，22 日龄以后为 3-5Lux。

产污环节：肉鸭养殖过程鸭舍内会散发恶臭气体、产生病死鸭。鸭舍排风、水泵产生噪声等。

（5）医疗用药

在营运过程中，肉鸭需要使用营养药，主要为中药提取类药物，通过饮水、进食方式进入肉鸭体内。

产污环节：废包装。

(6) 防疫

根据《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，结合当地实际情况，有选择的进行疫病的预防接种工作，并注意选择适宜免疫程序和免疫方法。

养殖场应采取如下措施加强养殖区的疾病传播预防措施

①制定疫病监测方案。配合动物疫病监测机构，定期或不定期进行必要的疫病监督检查，并将抽查结果报告当地畜牧兽医行政管理部门。

②采用全进全出制饲养商品鸭。全进全出制饲养制度是保证鸭群健康、根除传染病的根本措施，也是商品鸭生产中计划管理的重要组成部分。“全进全出”就是同一范围内只进同一批雏，饲养同一日龄的鸭，采用统一的料号、统一的免疫程序和管理措施，并且在同一时期全部出场，出场后对整体环境实行彻底打扫、清洗、消毒。由于在鸭场内不存在不同日龄的鸭群的交叉感染机会，切断了传染病的流行环节，从而保证下批鸭的安全生产。使用的主要疫苗为细小病毒抗体、鸭流感油苗等，使用的兽药主要为硫酸新霉素、双黄连、银翘散、多维素等。

③养殖区、办公生活区建设实体隔离墙和绿化隔离带。

④做好场区消毒工作。鸭舍的消毒措施包括：进雏前气雾清洗消毒；鸭的成长周期内定期消毒，消毒剂为聚维酮碘消毒液。消毒措施符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ497-2009）中“养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒”规范要求。

⑤为了尽量规避疫病风险及符合养殖场的选址要求，厂区选址全部位于相对比较偏僻的地带，远离城区。

⑥当养殖场发生疫病或怀疑发生疫病时，应采取措施，驻场兽医及时进行诊断，并尽快向当地畜牧兽医行政主管部门报告疫情。确诊发生鸭新城疫、禽流行性感胃疫病一类疫病时，应配合当地畜牧兽医管理部门对肉鸭群实施紧急、严厉控制、扑灭措施，发生二类疫病时，应对肉鸭实施严格的隔离、扑杀措施；发生鸭病毒性关节炎、禽结核病等三类疫病时，应对肉鸭实施隔离和净化措施，全厂进行彻底的清洗消毒。

2.4.2.2 重点养殖工艺

(1) 鸭舍清洗

项目出栏后首先会将鸭舍内残留的鸭毛、散落的饲料残渣、遗留的粪便等固体杂物全部人工清理出去，完成初步清杂后，采用高压水冲洗设备按照从鸭舍顶部到墙面

再到地面的顺序逐层冲洗：先冲洗鸭舍屋顶的梁架、吊顶缝隙，清除聚集在此的粉尘和蛛网，避免冲洗过程中粉尘掉落污染已经清理干净的下层区域；接着冲洗笼架的每一层缝隙、墙面的拼接缝和阴阳角，需要调整高压水枪的压力和角度，确保缝隙内的污物全部被冲净；最后冲洗地面和粪沟，将残留在粪沟内的结块粪便彻底冲散清理，保证沟壁无残留污物。冲洗完成后，检查鸭舍各个角落，确认没有可见的污物、杂物后，将鸭舍内的冲洗废水全部排入场区污水收集管道，随后自然通风晾干鸭舍内部，为后续的空舍消毒做好准备。整个鸭舍清洗过程需要安排专人逐间检查验收，每一间鸭舍都必须确认清洗合格后，才能进入下一个消毒环节，避免残留的污物遮挡病菌，影响后续消毒效果，从源头上减少不同批次肉鸭之间的交叉感染风险。

(2) 鸭舍冲洗废水收集、处理

鸭舍冲洗废水经各个鸭舍配套的管道流向黑膜氧化塘，污水系统为独立封闭系统，主要为连接黑膜氧化塘的封闭管道。管道采用 400mm 直径高强 PVC 管道。排入黑膜氧化塘，经处理后用于液态肥还田。

(3) 黑膜氧化塘

本项目采用的黑膜氧化塘工艺，黑膜氧化塘结构为：下部为厌氧发酵区（设置排渣口、排液口）、上部为沼气存储区。利用黑膜氧化塘超大的容积，在厌氧条件下，微生物与污水有足够的接触时间进行反应，从而最大程度上降解污水中的有机物。厌氧发酵过程产生的沼气通过沼气管道、脱水器、脱硫器后燃烧利用，沼渣经排渣口通过罐车运输直接委托山东启阳清能生物能源有限公司处置，沼液经排液口排入沼液存储池。黑膜氧化塘剖面图见下图。

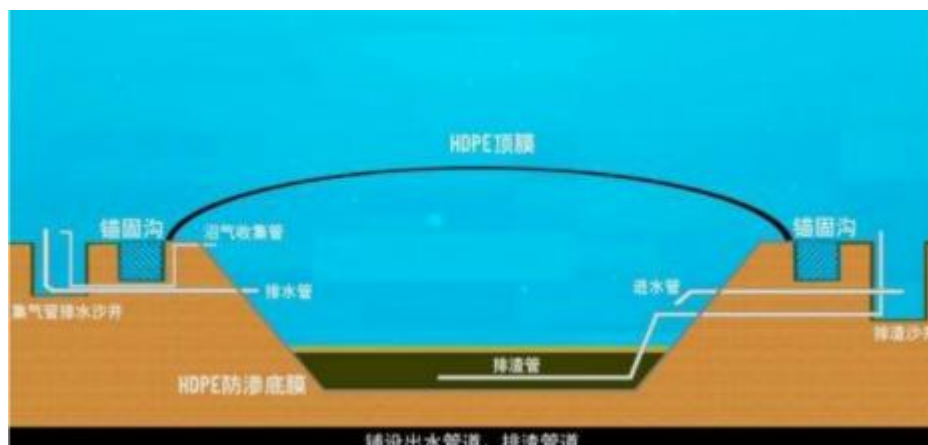


图 2.4-2 黑膜氧化塘构造图

黑膜氧化塘进行厌氧发酵会产生沼气，最上层为沼气，填充于沼气气囊中，沼液

沼渣分层，上清液为沼液，沉淀部分为沼渣。沼液通过沼液输送管道由泵抽至沼液暂存池，通过管道输送用于本项目农业种植，最底部设有沼渣输送管道，直接经罐车运至山东启阳清能生物能源有限公司处置，不在厂区内储存。在上部设有沼气输送管道，输送至沼气净化装置，黑膜氧化塘剖面图见下图。

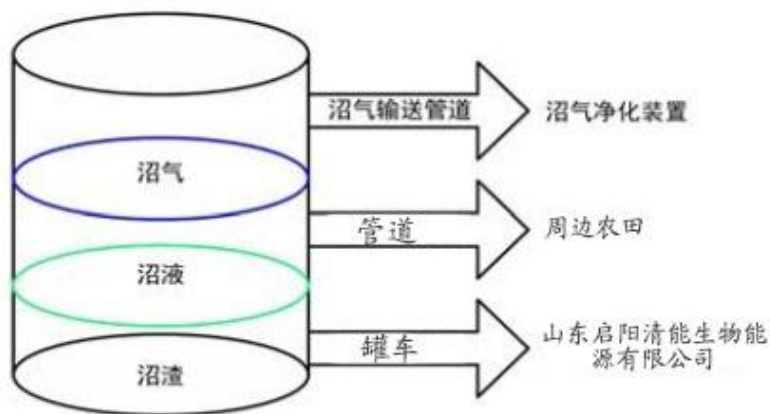


图 2.4-3 黑膜氧化塘剖面图

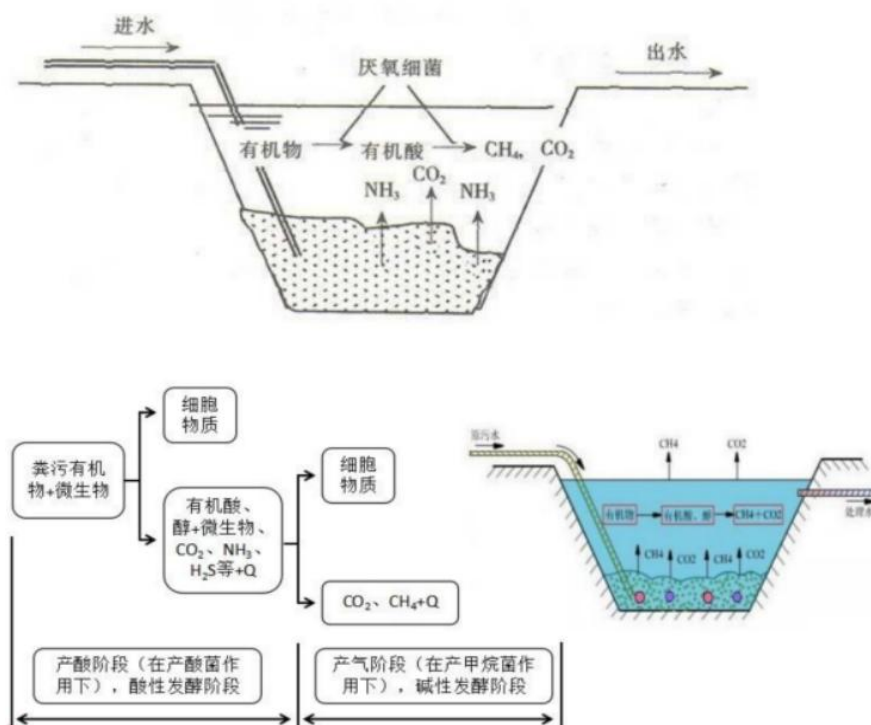


图 2.4-4 黑膜氧化塘粪污处理作用机理

黑膜氧化塘主要由以下系统组成：

①调节池加盖除臭系统设计

调节池的柔性浮盖系统是一种将土工膜四周与池壁密封连接，膜浮在水面，形成

密闭空间的水面覆盖体。相对水面刚性覆盖罩，它的重量轻，成本低，机构简单，易于大面积施工，跨度大或小的调节池都能适用。柔性浮盖系统主要包括以下几个部分：池体浮盖系统、气体收集系统、清淤检查孔系统以及周边锚固系统。

②液面浮盖系统

液面浮盖系统是整個柔性浮盖系统中的关键部位，其主体即为 HDPE 土工膜浮盖。覆盖膜长期处在双向拉应力状态，裸露的土工膜直接受阳光紫外线辐射，还要承受冬季严寒、低温的考验，直接受环境温度变化的影响较大，土工膜接触的又是腐蚀性较强的垃圾渗沥液。

③气体收集排放系统

调节池中的垃圾渗沥液会产生大量气体（主要是粪便中的糖分等营养物质分解产生），其主要成份为沼气，如果浮盖膜下面的气体不及时有效排出，会将浮盖膜鼓起，形成大面积或局部的鼓包，造成安全隐患。因此，必须及时将气体排出。

气体收集系统是在柔性浮盖膜下池顶四周设置主集气花管，主集气花管间隔 2m，采用 30cm 宽的 HDPE 膜带圈住然后锚固于四周锚固沟内。在池壁斜面上间隔 10m 设置 DN110 的导气支管（花管），与主集气管采用变径三通连接。利用调节池密闭空间的气体自然压力由导气支管网收集、排出。由于调节池浮盖膜面积较大，考虑到浮盖膜本体各部位标高不同会与渗沥液表面发生不同程度的接触，可能导致部分气体聚集无法及时排出。因此在浮盖膜背面设置聚苯乙烯泡沫块，聚苯乙烯泡沫块使用 HDPE 土工膜包裹后，焊接在浮盖膜内表面。使之在膜下组成方格网状的“排气筏”，“排气筏”平行于重力压管设置。这种做法可起到柔性浮盖膜与渗沥液表面之间始终保持有完整的气体通道，最终达到膜下气体排放通畅的目的。

调节池中引出的气体采用实管输送集中处理。根据气体产出量可采用两种方法处理：

第一种，如果产气量不大，根据废气排放标准采用高空排放的方式处理。这种方法具有操作简便、造价低等优点；

第二种，如产气量较大，且热值达到燃烧标准，可在调节池旁边设置小型燃烧系统，池中气体燃烧后排放。这种方法可根据不同季节产气量的多少间歇运行。这种方法具有排放彻底、安全环保等优点。

本项目根据实际情况，选择第二种方式，经脱硫后的干净沼气，暂存气柜，经管

道输送至食堂。

④清淤检查孔系统

因黑膜氧化塘长期存放养殖污水，塘内会不断淤积沼渣，同时为保障浮盖、集气等各系统正常运行，需要定期对黑膜氧化塘内淤积情况进行检查清掏，当黑膜氧化塘运行到一定年限后，打开清淤检查孔放入潜污泵抽取污泥转运至山东启阳清能生物能源有限公司。

经调查在室外温度 2℃，进水温度 15.8℃环境中，经黑膜氧化塘发酵后的出水温度达 19℃；在室外温度-1℃，进水温度 13.6℃的环境中，经黑膜氧化塘发酵后的出水温度达 17.9℃。污水在池内的滞留期长（30 天及以上），厌氧发酵充分，可收集的沼气量多，COD 去除率可达到 90%以上。

黑膜氧化塘的优点如下：

①黑膜氧化塘具有优异的化学稳定性，耐高低温，耐沥青、油及焦油，耐酸、碱、盐等 80 多种强酸强碱化学介质腐蚀；对进水 ss 浓度无要求，不会造成污泥淤积，拥堵管道。

②黑膜氧化塘施工简单，建设成本低；施工简单，建设周期短；安全性高，工艺流程短，运行维护方便，广泛适用于畜禽粪污水的处理、城市垃圾填埋场等。

③黑膜氧化塘厌氧发酵产生的沼气可以作为燃料综合利用。

④黑膜氧化塘内温度稳定，有利于厌氧菌发酵，即使在寒季长、气温低的北方地区，黑膜氧化塘内也可以保持常温发酵温度，污水处理效果好。

⑤黑膜氧化塘厌氧发酵容积大、污水滞留期长、沼气产生量大、运行处理费用低
黑膜氧化塘的缺点：需依靠四周充足的农田利用厌氧发酵产生的沼液。

（4）沼气处理设施

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中有关规定，厌氧处理产生的沼气须完全利用，不得直接向环境排放。经净化处理后通过输配气系统可用于居民生活用气、锅炉燃烧、沼气发电等。

本项目沼气用于食堂燃料（沼气燃烧产生的废气经油烟净化设备收集后再经高于房顶 1.5 米的排气筒 DA002 排放），沼气在利用前进行脱水、脱硫处理。沼气利用前所采取的措施见下图。

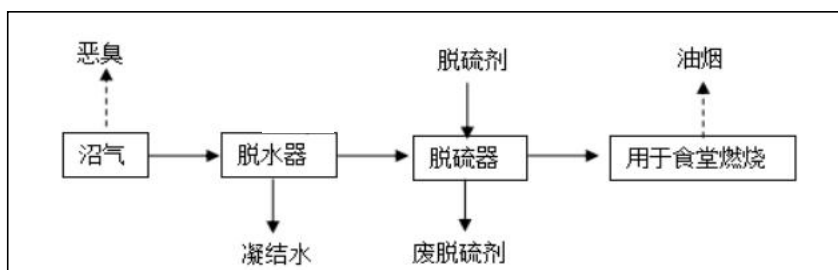
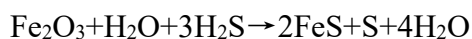
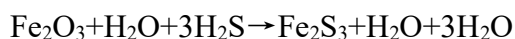


图 2.4-5 沼气预处理简化图

(1) 脱水器（气水分离器）沼气是高湿度的混合气，每 1m³ 沼气约含水 0.04kg。沼气自黑膜氧化塘进入管道时，温度逐渐降低，管道中会产生大量含杂质的冷凝水，容易堵塞、破坏管道设备。因此，需要进行脱水器脱水处理。

(2) 脱硫（硫化氢的去除）类比同类项目的工程，沼气中 H₂S 平均含量为 0.034%，产生浓度约为 2000mg/m³，需要进行脱硫处理，以防止对沼气输送管道的腐蚀影响。本项目采用干法脱硫，脱硫剂为氧化铁，采用常温 Fe₂O₃ 干式脱硫剂，它是将 Fe₂O₃ 屑（或粉）和木屑混合制成脱硫剂，以湿态填充于脱硫塔中。Fe₂O₃ 脱硫剂为条状多空结构固体，对 H₂S 能进行快速的不可逆化学吸收，数秒内可将 H₂S 脱除。经脱硫设备处理后（脱硫效率为 99% 以上），沼气中 H₂S 含量不高于 20mg/m³。当沼气通过时，经如下反应，达到脱硫目的：



脱硫剂工作一定时间后，其活性会逐渐下降，脱硫效果逐渐变差。当脱硫装置出口沼气中 H₂S 的含量超过 20mg/m³ 时，就需要对脱硫剂进行处理。当脱硫剂中硫未达到 30% 时，脱硫剂可进行再生；若脱硫剂硫容超过 30% 时，就要更新脱硫剂。项目拟一年更换一次脱硫剂。

(5) 沼气产生量及利用方案

① 沼气产生量

根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006）中沼气产生量：每去除 1kgCOD 可产生甲烷 0.35m³，沼气中甲烷含量约 60%；本项目黑膜沼气池年处理污水量为 3700.6m³，黑膜沼气池 COD 进水浓度约为 459mg/L，出水浓度为 138mg/L，总共去除 COD 量为 1.188t/a，则产沼气产生总量为 692.9m³/a，产生的沼气用于食堂燃料。

沼气的主要特性参数见下表。

表 2.3-7 沼气主要特性参数

序号	特性参数	CH ₄ 60%、CO ₂ 35%、H ₂ S 0.034%、N ₂ 及其他 4.966%
1	密度 (kg/m ³)	1.221
2	比重	0.944
3	热值 (MJ/m ³)	20.8~23.60
4	理论空气量 (m ³ /m ³)	5.71
5	爆炸极限 (%)	上限
		24.44
		下限
		8.8
6	理论烟气量 (m ³ /m ³)	8.914
7	火焰传播速度 (m/s)	0.198

②沼气利用方案及可行性分析

本项目建成后，全厂工作人员总数为 30 人，生活耗热定额取 2800MJ/（人·a），沼气低热值按 20.8MJ/Nm³ 考虑（根据环境统计手册，沼气的发热量约为 20.8~23.60MJ/Nm³），经计算，沼气需求使用量为 4038Nm³/a。能够完全消纳产生的沼气，不足的部分用电。因此，本沼气利用方案是可行的。

（6）沼液利用

①沼液存储：

沼液暂存池位于黑膜氧化塘附近，容积根据《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）确定，总容积应为养殖污水量、降雨量和预留体积之和。本项目结合相关法规、沼液实际产生量及当地农业施肥实际要求确定沼液暂存池的设计容积。

项目全部建成后沼液产生量为 3693.9m³/a，沼液每半月还田一次，考虑到还田时间及雨季时间，沼液暂存池设置 2 个月的存储容量，容积为 615.7m³，沼液池设置黑膜覆盖，因此沼液暂存池不需要考虑雨水量。

根据《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）中要求，宜预留 0.9m 高的空间，预留体积按照设施的实际长和宽以及预留高度进行计算，并且池体高度或深度不能超过 4.6m，2 座沼液暂存池体积设置为 10m×10m×4.0m 可满足要求。

②沼液利用可行性

由于沼液中含有丰富的机质、腐殖酸、粗蛋白、氮、磷、钾和多种微量元素等，是缓速兼备的优质液态农家肥，因此，沼液可作为液肥用于农田，实现资源化利用。

参考《山东蕙尔检测技术有限公司委托临沂市产品质量监督检验所对费县金基畜禽养殖专业合作社 农用沼液的检验报告》（No.26HGW-0394），经黑膜氧化塘发酵的沼液能够满足《农用沼液》（GB/T40750-2021）表 1 非浓缩沼液废料标准，沼液用于农作物肥料是可行的。

③所需消纳土地面积

单位土地养分需求量为规模养殖场单位面积配套土地种植的各类植物在目标产量下的氮（磷）养分需求量之和。根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》附表 3，玉米目标产量为 6t/hm²，小麦目标产量为 4.5t/hm²。

不同植物单位产量（单位面积）适宜氮（磷）养分需求量可以通过分析该区域的土壤养分和田间试验获得，无参考数据的可参照测算指南附表确定，根据以上数据计算，单位土地（亩）养分需求量见下表。

表2.3-3 不同作物单位土地养分需求量计算表

作物名称	作物单位产量吸收氮磷量		作物目标产量 (t/hm ²)	单位土地养分需求量	
	氮 (kg/100kg 作物)	磷 (kg/100kg 作物)		氮 (kg/亩)	磷 (kg/亩)
玉米	2.3	0.3	6	9.2	1.2
小麦	3	1	4.5	9	3

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号），根据不同土壤肥力下，区域内植物氮（磷）总养分需求量中需要施肥的比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算，计算方法如下：

区域植物粪肥养分需求量=区域植物养分需求量×施肥供给养分占比×粪肥占施肥比例/粪肥当季利用率

其中，施肥比例根据土壤中氮（磷）养分确定，取 50%；粪肥占施肥比例根据当地实际情况确定。粪肥中氮素当季利用率推荐值为 25%-30%，磷素当季利用率取值范围推荐值为 30%-35%。拟建工程取氮素当季利用率为 30%，磷素当季利用率取值 35%；施肥供给养分占比取 45%。

表4.3-4 不同植物单位土地粪肥养分需求量

作物名称	氮 (kg) /单位土地 (亩)	磷 (kg) /单位土地 (亩)
玉米	6.9	0.77
小麦	6.75	1.93
合计	13.65	2.7

畜禽粪便中某种营养元素的含量，因畜禽种类、畜禽粪便的收集与处理方式不同而差别较大。拟建项目废水经黑膜氧化塘处理后，沼液总氮的浓度为 66.8mg/L，总磷的浓度为 5.7mg/L，沼液产生量为 3693.9m³，则废水中氮元素的含量为 0.247t、磷元素的含量为 0.021t。

表 4.3-5 液态肥完全消纳所需土地面积

液态肥产生量 (kg/a)	粪肥养分需求量 (kg/亩)	所需消纳面积 (亩)
N	247	18.1
P	21	7.8

由上表可知，需配套消纳地最小面积为 18.1 亩。目前企业租赁用于土地面积约 50 亩；从土地消解能力的角度分析，沼液作为肥料还田是可行。

企业在沼液消纳区无偿建设沼液输送管网，并合理设置预留口，配套设施有动力系统、沼液泵、管道安全装置、电器保护装置、水量计量器等，并在施肥时每个出水口配备 2~3 名技术人员指导农民施肥。企业应加强输送系统管理及环境管理措施，严格控制肥水沿途的弃、撒和跑冒滴漏。

④沼液施肥系统及管理措施

为有效防止沼液进入外部水体，保护生态环境，结合《关于加强生态环境分区管控的意见》《山东省动物防疫条件审查场所选址评估办法》等相关政策要求，特制定以下沼液施肥系统及环境管理措施。

a 沼液施肥系统设计

沼液暂存池选址需符合生态环境分区管控要求，远离生活饮用水水源地、河流、湖泊等外部水体，与外部水体保持足够的安全距离，具体距离参照当地相关规划及环保标准执行。储存池应进行严格的防渗处理，池体四周及底部铺设防渗膜，防渗膜的材质和铺设工艺需符合相关规范，确保沼液无渗漏。同时，储存池需设置超高和防渗堤，超高高度不低于 0.3 米，防渗堤应采用黏土或其他防渗材料筑成，防止沼液溢出。

b 输送系统设计

沼液输送管道应选择耐腐蚀、强度高的材料，如 PE 管、PVC 管等，管道铺设应避免穿越河流、湖泊、湿地等敏感区域。在管道铺设过程中，需进行压力测试，确保管道无泄漏。对于长距离输送的管道，应设置阀门和流量计，便于控制沼液输送量和监测管道运行情况。此外，输送泵应选用符合环保要求的设备，避免因设备故障导致沼液泄漏。

c 施肥方式选择

优先采用滴灌、喷灌等精准施肥方式，提高沼液利用率，减少沼液流失。在选择施肥区域时，应考虑土壤类型、作物品种和生长阶段等因素，确保沼液能够被土壤充分吸收。对于坡度较大的区域，不宜采用漫灌等粗放式施肥方式，可采用梯田式种植或修建拦水坝等措施，防止沼液随地表径流进入外部水体。

④沼液施肥系统运行管理

根据作物的需肥规律和土壤肥力状况，制定科学合理的沼液施肥计划。施肥计划应包括施肥时间、施肥量、施肥频率等内容，避免过量施肥导致沼液流失。同时，施肥计划需结合当地的气象条件，避开雨天和土壤含水量过高的时期进行施肥，防止沼液随雨水进入外部水体。

d 操作人员培训

定期对沼液施肥系统操作人员进行培训，使其熟悉系统的操作规程和环保要求。操作人员需掌握沼液输送、施肥设备的正确使用方法，能够及时发现和处理系统运行过程中出现的问题。培训内容还应包括环保法律法规和应急处理措施等，提高操作人员的环保意识和应急处置能力。

e 设备维护保养

建立健全沼液施肥系统设备维护保养制度，定期对暂存池、输送管道、施肥设备等进行检查和维护。对储存池的防渗层、管道的接口、阀门等易出现泄漏的部位进行重点检查，发现问题及时修复。施肥设备应定期进行清洗和保养，确保设备正常运行，提高施肥效率。

f 环境监测措施

定期对沼液储存池周边的地下水和附近的地表水进行水质监测，监测项目包括 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷等指标。监测频率根据实际情况确定，如发现水质异常，应及时查找原因，并采取相应的处理措施。

定期对施肥区域的土壤进行监测，监测项目包括土壤 pH 值、有机质含量、氮、磷、钾等养分含量以及重金属含量等。通过土壤监测，了解土壤肥力变化情况，合理调整沼液施肥量，避免土壤污染。

g 应急措施

制定沼液泄漏应急预案，明确应急组织机构、应急处置流程和应急救援措施等。

当发生沼液泄漏时，应立即启动应急预案，组织人员进行现场处置。首先停止沼液输送和施肥作业，封堵泄漏点，防止沼液进一步扩散。对泄漏的沼液，应及时采用吸附、漏围堵等方法进行收集和处理，避免进入外部水体。

液体粪污回田后，经植物吸收，表层土壤中细菌和微生物分解、包气带吸附自净、截留等共同作用下，有机物很难进入地表水和地下水，因此，液体粪污回田对地表水

产生的影响较小。企业应按照规定建立液体粪污转运台账，具体包括液体粪污转运时间、转运方式、转运量以及转运去向。

项目产生的沼液可全部被消纳，沼液消纳地范围及输送路线见图 2.3-13。

(7) 病死鸭处理

根据养殖场运行经验，病死鸭产生率约为 1%；根据山东省发布的有关规定，“未建设无害化处理设施或设施不符合要求的，必须与病死畜禽专业无害化处理场签订处理协议。新建相关企业必须同步规划和建设病死畜禽无害化处理设施”，建设单位已与山东启阳清能生物能源有限公司签订专业无害化收集处置协议。

2.4.3 产污环节

本建设项目产污环节分析见表 2.4-5。

表 2.4-5 拟建项目产污环节分析一览表

类别	污染物名称	产污环节	产污性质	污染物	处理措施/去向
废气	恶臭	鸭舍	无组织	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度等	鸭舍采用干清粪工艺，日产日清，优化饲料配方，加强通风，排风口设置武装喷淋系统，定期喷洒生物除臭剂，加强绿化等。
	恶臭	粪污暂存池	无组织	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度等	加盖密闭，在周围喷洒除臭剂。
	恶臭、沼气	黑膜氧化塘	无组织	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	黑膜全密闭，周边喷洒植物除臭液，封闭运行，加强绿化。
				沼气	脱硫后用于厨房燃料
	油烟	食堂	无组织	颗粒物	食堂油烟经油烟净化器处理后，通过高于屋顶 1.5m 排气筒排放。
	柴油燃烧废气	备用发电机	无组织	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	无组织排放
废水	鸭舍冲洗废水	养殖舍	间歇	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、总磷、粪大肠菌群	收集后排入黑膜沼气池，沼气净化后输送至食堂燃料，沼液作为液态肥料全部进行还田。
	生活污水	职工生活	连续	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	
	雾状喷淋系统排污水	雾状喷淋系统	间歇	COD、全盐量、氨氮、SS	
	水帘降温循环系统排水	水帘降温循环系统	间歇	COD、全盐量、氨氮、SS	
固废	鸭粪	养殖舍	一般固废	鸭粪	日产日清，委托山东启阳清能生物能源有限公司处理
	病死鸭	养殖	一般固废	病死鸭	委托山东启阳清能生物能源有限公司处理
	生物除臭剂	养殖	一般固废	废包装	外售物资单位回收利用

	废包装				
	消毒剂废包装	消毒剂	危险废物	废包装	外售物资单位回收利用
	沼渣	污水处理	一般固废	粪渣等	委托山东启阳清能生物能源有限公司处理
	废脱硫剂	沼气净化	一般固废	Fe、S	生产厂家回收
	生活垃圾	生活	一般固废	塑料包装物、果皮等	委托当地环卫部门收集处理
	废柴油桶	备用发电	危险废物	沾染矿物油	委托有资质单位处理处置
噪声	生产过程	---	连续	机泵类、风机类、鸭叫、空气能等噪声	基础减振、隔声、消声措施

2.5 拟建项目污染物产生及排放情况

2.5.1 施工期

项目施工期主要进行新增鸭舍的建设、新增生产设施的安裝及环保设施的安裝等。施工期环境影响因素包括：开挖地表和弃堆土石方等，主要污染物有粉尘、废水、噪声和固废。

2.5.1.1 废气

施工期的大气污染主要是施工扬尘，施工机械、车辆燃油尾气。

1、施工扬尘

1) 露天堆场风力扬尘

露天堆场、裸露场地在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，起尘量可按堆场起尘经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023w}$$

其中：Q——起尘量，kg/t·a；

V_{50} ——距地面 50m 高处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

w——尘粒的含水率，%；

由上式可知，起尘量与露天堆放量、尘粒性质、尘粒含水率有关，可见，减少露天堆放和裸露场地、保持尘粒含水率可有效控制起尘量；而尘粒在空气中的传播扩散与风速、尘粒本身的沉降速度有关，粒径越大、沉降越快。

当粒径为 250 μ m 时，沉降速度为 1.005m/s，扬尘可在短时间内沉降到地面，因此可以认为当尘粒大于 250 μ m 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒，其影响范围随现场的气候情况也有所不同。

根据北京市环境保护科学研究院在建筑施工现场的实测资料，对施工扬尘未采取污染防治措施时，正常情况下在施工作业场地处近地面总悬浮颗粒物（TSP）最大日均浓度可达 $0.58\sim 11.56\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，而在距施工现场下风向 500m 处，近地面总悬浮颗粒物（TSP）日均浓度在 $0.12\sim 0.29\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，基本满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；在一般气象条件下，平均风速在 2.5m/s 左右时，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 85m；当施工场界有围墙且施工楼体四周设置密目网时，在相同气象条件下，其影响距离可缩至 30m-40m。

2) 车辆行驶动力起尘

在尘土完全干燥的情况下，车辆行驶产生的扬尘可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

其中：Q——汽车行驶时的扬尘， $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

V——汽车车速， km/h ；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量， kg/m^2 。

由上式可知，车辆行驶扬尘与汽车类型、车速、地面清洁程度有关。

在路面同样清洁程度情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

综上所述，扬尘的产生量与施工队的文明作业程度和管理水平密切相关，同时也受当时的风速、湿度、温度等气象要素影响。在自然风作用下，施工场地扬尘的影响范围在 100m 以内，如果实施洒水抑尘（每天洒水 4~5 次），可使扬尘减少 70% 左右，将 TSP 的污染距离缩小至 20-50m 范围。

拟建项目施工期间在文明施工、加强管理的前提下，主要采取减少露天堆放、围挡、洒水等抑尘措施，与本节抑尘效果分析一致，可将施工扬尘污染控制在 20~30m 范围内。

2、施工机械、车辆燃油尾气

拟建项目土建阶段现场施工机械虽较多，但主要以电力为能源，无废气的产生，只有打桩机和运输车辆以汽、柴油为燃料，有机械尾气的排放，但它们的使用期短，尾气排放量也较少，再加上周围地形开阔，风速较大，不会引起大气环境污染，对区域大气环境影响较小。

2.5.1.2 废水

施工期污水主要包括施工生产污水和施工人员生活污水。

施工期产生的废水主要来源于修建基础设施时地基的开挖、砂石料冲洗及混凝土养护等施工过程。施工废水中不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物等，且含量较大，修建沉砂池对施工废水进行处理，沉淀后的废水回用于施工过程或用于道路洒水降尘等，不外排。

施工人员的生活将产生少量的生活污水，根据同规模项目所需的施工人员的数量计算，在施工期内平均每天的施工人员数量为 10 人，均为当地村民，不在施工场地食宿。因此，生活污水以每人每天用水量为 30L/a 计，则施工人员用水量为 0.3m³/d，废水产生量为 0.24m³/a（以 0.8 的排污系数计），生活污水经化粪池处理后委托环卫部门定期清运，不外排，对周围水环境的影响较小。

2.5.1.3 噪声

拟建项目施工期噪声污染源主要来自施工机械设备运行产生的固定噪声源和交通运输产生的流动噪声源。

1) 固定噪声源分析

施工期的固定源噪声主要发生在开挖等机械运行过程中，主要施工机械设备有挖掘机、推土机、拖拉机等，其噪声值一般在 82-90dB(A)左右。

2) 流动噪声源分析

工程建设过程中的流动噪声源主要为施工交通中车辆运输的流动噪声。

各类型载重汽车在参照点（7.5m 处）的单车行驶辐射噪声级按交通部《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）附录 C 推荐模式计算：

第 i 种车型车辆在距车辆 7.5m 处的行驶噪声与车速的关系满足下式：

$$\text{小型车: } L_s = 12.6 + 34.73 \lg V_s$$

$$\text{中型车: } L_s = 8.8 + 40.48 \lg V_M$$

$$\text{大型车: } L_s = 22.0 + 36.32 \lg V_L$$

式中：右下角注 S、M、L—分别表示小、中、大型车；Vi—该车型车辆的平均行驶速度，km/h。

据施工组织设计，运输车辆主要为 8t 自卸车辆，为中型车。考虑最大车流量和最大车速作为源强进行预测，工程施工交通干线上车流量约为 2 辆/h，车速约为 20km/h；

对昼、夜间载重汽车在参照点（7.5m 处）的单车行驶辐射噪声级进行估算，计算可得流动噪声源源强约 61.5dB（A）。

经采取施工场地设置围挡、加强设备保养维护、合理安排作业时间、运输车辆加强管理，合理规划运输线路、运输时间等有效措施后，预计满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 标准要求，对周围声环境的影响较小。

2.5.1.4 固废

施工期间产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾包括挖掘的土石方、废弃建材如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖等）以及设备安装过程中产生的废包装材料等，基本属于无害废物。生活垃圾主要包括废弃的各种生活用品以及饮食垃圾。

项目少量建筑垃圾外运至市政有关部门指定的堆放场地，统一进行处理；施工作业人员约 10 人，生活垃圾产生量为 0.5kg/d-人计，则施工期生活垃圾产生量约 0.45t，统一收集交环卫部门处理。垃圾箱或堆运站经常喷洒灭害灵等药水，防止苍蝇等传染媒介滋生。

综上所述，拟建项目施工期固体废物均可得到综合利用和妥善处置，固体废物处理方案和处置措施均满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）标准要求，对周围环境的影响不大。

2.5.1.5 生态环境

拟建项目场址位于山东省临沂市费县薛庄镇鑫合村西南 700 米，生态环境一直为农田生态系统，拟建项目施工期对生态环境影响主要为各建筑物施工对生态环境的影响主要包括对景观环境的影响、对地质地貌的影响、对陆生生物的影响等。

1、对景观环境的影响

项目施工对局部地形、植被的破坏，必将在短期内对区域的景观环境产生不利影响，施工期对景观环境的影响主要表现在以下几个方面：

1) 工程施工对局部地形、植被的破坏，将破坏拟建场地原有的环境的特色，影响施工场地原有景观环境。

2) 工程施工的场地平整等工程会产生弃土，若不及时有效地处置，将严重地影响区域的景观环境，而且工程施工时的飞灰扬尘，下雨时未完工路面及临时堆料场的水土流失，将使区域的景观环境更加恶劣。对此，建设单位和施工单位应予以充分重视，采取及时有效的措施加以防治，并规范施工，杜绝上述现象发

2、对地质地貌的影响

1) 引起微地貌的变化

临时弃堆场建设将直接改变局部区域的微地貌形态。

2) 水土流失

拟建项目在施工过程中，损坏原地表形态、地表植被和土壤结构，施工期间增加了裸露面积，使表土的抗蚀、抗冲能力减弱，并将产生一定的土石方量，如不采取相应的防治措施，遇暴雨会形成严重水土流失，加剧项目区域水土流失的强度和程度。

通过拟建项目的施工方案可以看出，施工过程中施工区的大部分占地受到不同程度的扰动、占压，形成的裸露地表极易在降雨等自然因素的作用下形成新的水土流失。临时堆放的表层耕植土较为疏松，抗蚀能力弱，是工程造成的水土流失的主要来源之一。施工过程中开挖土方临时堆放均会造成不同程度的水土流失。

3、对陆域生态的影响

1) 对植被的影响

在平整土地过程中将植物从地表剥落，直接对植被造成损害，在一定程度上降低区域的生物量。项目施工的范围不是很大，对植被损害的范围有限。

2) 对野生动物的影响

施工期施工人员及施工机械设备的噪声虽然会对陆生动物取食、繁衍等造成影响，破坏现有野生动物的生存环境，导致动物栖息环境改变。但工程施工区区域生态环境较好，植被覆盖率较高，施工区周围可栖息地范围较广，总体环境优越，受影响的动物会在施工期迁移至周围适宜的环境中去栖息和繁衍。施工活动结束后，部分野生动物仍可以回到原栖息地附近区域，因此施工期对区域的动物资源不会产生明显影响。

3) 对物种多样性的影响

生物多样性是生态自然发展的结果，生物多样性保护是生态环境保护的基本要求和目的。项目施工会对植被造成损害，进而影响动物觅食、栖息，导致区域动、植物资源减少，使区域生物多样性遭受威胁，此外，项目施工过程中运输、机械的运行噪声等将影响项目所在区域动物的栖息，甚至导致动物迁移，影响施工区域的生物多样性。

拟建项目施工区域施工破坏的植被多为当地广布性物种，因此，项目的建设施工对区域生物多样性的影响有限。

2.5.2 运营期

2.5.2.1 废气

一、源项分析

拟建项目产生的废气主要包括鸭舍恶臭、黑膜沼气池废气以及沼气燃烧废气、食堂油烟。

1. 鸭舍恶臭、粪污暂存池恶臭

鸭舍和粪污暂存池恶臭恶臭主要源自鸭的粪便、鸭的呼吸以及自身代谢等所产生的臭味。鸭舍中不可避免地有恶臭产生，刚排泄出的粪便中有氨、硫化氢、胺等有害气体，进而产生甲硫醇、多胺、脂肪酸、吲哚等，在高温季节尤为明显。据统计与监测，鸭舍内可能存在的臭味化合物不少于 168 种。由于养殖场臭气产生量与气温、鸭舍清洁条件、饲料等有关，且属于面源污染，无组织扩散，目前较难统计出较准确的产生量。项目鸭舍全部采用干清粪工艺清污，日产日清，鸭粪在厂区停留较短，且粪污暂存池加盖密闭，产生有害气体量较少。

类比《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中“表 9 各类畜禽污染物产生量 肉鸡 鸡粪产生量均为 0.11kg/d·只，鸡粪中总氮含量为 1.1g/d·只”。拟建项目年出栏量 270 万只肉鸭，建设 22 个鸭舍的存栏量约为 45.45 万只，每栏鸭舍内养殖时间为 42 天，1 年出 6 栏，经推算，鸭粪产生量为 12598.7t/a，鸭粪中全氮含量为 125.99t/a，其中只有游离的氨氮才能转化成氨气。参照《恶臭的评价与分析》（化学工业出版社）、《畜禽养殖污染防治技术与政策》（化学工业出版社），企业在饲料选用合理，鸭舍管理得当时，采用生物除臭剂喷洒鸭舍的措施，可降低氨气的无组织排放，氮转化成 NH_3 的量不超过 1%，本次评价取 1%，则拟建项目鸭舍 NH_3 产生量约为 1.260t/a。

参考《上海地区畜禽舍臭气测定试验》（王米，金岭梅），鸭舍冬季氨气、硫化氢的浓度为 11.28 ± 5.94 、 $0.010\pm 0.006\text{mg}/\text{m}^3$ ，按氨气最小浓度：硫化氢最大浓度比例 5.94:0.016 计算，为 371.25:1，本次评价保守按 100:1 计算，即硫化氢产生量约为 0.0126t/a。

根据《家畜环境卫生学》（安立龙，高等教育出版社）中研究资料，在畜禽口粮中投放 EM 菌等有益微生物复合制剂，能有效降解 NH_3 及 H_2S 等有害气体， NH_3 的降解率 >75%， H_2S 的降解率 >85%，则鸡舍 NH_3 、 H_2S 的产生量分别为 0.315t/a、0.0019t/a。

臭气强度和臭气浓度及嗅觉之间的相互关系，可用于判断臭气浓度检测值和嗅觉

的直观感受。根据《恶臭污染评估技术及环境基准》（邹克华主编，2013），臭气强度各等级对应臭气浓度范围见下表。

表 2.5-1 恶臭强度与臭气浓度及嗅觉关系

臭气强度（无量纲）	臭气浓度（无量纲）	嗅觉感觉
0 级	≤10	无臭
1 级	10~34	能稍微感觉到极弱臭味（检知阈值浓度），臭味似有似无
2 级	34~78	能辨别何种气味的臭味（确认阈值浓度），例如可以勉强嗅到酸味或焦糊味
3 级	78~176	能明显嗅到臭味
4 级	176~600	强烈臭气味，很反感，想离开
5 级	≥600	强烈恶臭气味，使人感到恶心、呕吐、头疼，甚至可以引起气管炎的强烈气味

类比分析，拟建项目在养殖过程中鸭舍排放的恶臭气味，臭气强度约为 3 级，根据《家畜环境卫生学》（高等教育出版社，2004）中的相关研究数据，在未使用任何治理措施的情况下，养殖场臭气平均浓度为 90（无量纲）。

因鸭粪在粪污暂存池停留时间较短，且对粪污暂存池加盖密封、定期喷洒生物除臭剂，恶臭挥发量极少，粪污暂存池紧邻鸭舍，故把粪污暂存池恶臭纳入鸭舍恶臭，作为一个污染源分析。

综上，拟建项目 22 座鸭舍产生的恶臭气体主要为 NH_3 和 H_2S ，产生量分别为 0.315t/a、0.0019t/a。

2.黑膜沼气池恶臭气体

本项目场区实际废水产生量为 $3700.6\text{m}^3/\text{a}$ ，经厌氧发酵后的沼液恶臭产生量很小。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5 ，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 。拟建项目建成后全场进入黑膜氧化塘废水量为 $3700.6\text{m}^3/\text{a}$ ， BOD_5 产生量为 1.110t/a， BOD_5 排放量约为 0.333t/a，则 BOD_5 的处理量为 0.777t/a。据此计算拟建项目黑膜氧化塘恶臭气体中 NH_3 、 H_2S 产生量约为 0.00241t/a、0.00009t/a。

类比分析，本评价对污水处理站废水处理过程中产生的臭气以臭气强度 4 级计，强烈臭气味，臭气浓度约为 400（无量纲）。

3.食堂油烟

拟建项目设有 1 个食堂，2 个灶，优先选用沼气为燃料，液化石油气作为补充燃料，在烹饪过程中会产生油烟。根据对餐饮企业的类比调查，目前人均每餐耗油量约 10g。

拟建项目住宿人员30人，每日三餐，则该项目耗油量324kg/a。根据不同的烧炸工况，油的挥发量不同，按日进行烧炸工况3小时计，油的平均挥发量为总耗油量的2.84%，则油烟产生量约为9.202kg/a。油烟机收集效率取90%，经计算有组织油烟产生量为8.3kg/a。无组织油烟仅0.902kg/a，产生量较少，且一般粘附在物体表面，无扩散污染影响，本次评价不再分析。

4、沼气燃烧废气

根据以上分析，沼气产生量为0.069万Nm³/a，沼气燃烧后污染物产生量类比天然气产污系数。类比《全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，沼气燃烧废气NO_x产污系数为18.71kg/万m³沼气。根据上文所述，本项目净化后的沼气H₂S浓度按20mg/m³计，根据物料平衡推算SO₂产污系数0.38kg/万m³沼气。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域》，烟尘产污系数按0.14kg/km³沼气计算。经计算，本项目沼气燃烧产生的废气中主要污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物产生量为0.0000t/a、0.00129t/a、0.00010t/a，产生速率为0.00003kg/h、0.00129kg/h、0.00009kg/h，在食堂内无组织排放。

5、应急柴油发电机燃烧废气

项目配置6台备用柴油发电机，当停电时，备用发电机组将在15秒内自动启动，为主要设备供电。正常养殖过程，不使用发电机发电，发电机仅用于断电等突发状况应急供电。项目所在区域供电较为正常，且采用双回路电源，两路电源同时失供的机会很小，因此柴油发电机应急的机会很小，为维持其正常状态，每三个月需要启动及维护一次，每次不超过0.5h。柴油发电机使用含硫率低于0.2%的0#轻质柴油，燃油废气中主要污染因子为烟尘、SO₂、NO_x。项目柴油用量约0.2t/a。

根据《环境保护实用数据手册》，每燃烧1L柴油产生的污染物量分别为烟尘1.56g，SO₂0.03g，NO₂2.8g。拟建项目柴油用量0.2t/a，柴油密度0.85kg/L，则柴油发电机污染物排放量为：烟尘0.37kg/a，SO₂0.007kg/a，NO_x0.66kg/a。

二、防治措施及影响分析

1、鸭舍恶臭、粪污暂存池恶臭

肉鸡养殖鸡舍产生的恶臭气体主要为氨和硫化氢、臭气浓度。根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求，项目鸡舍拟采取以下措施：

- ①选用益生菌配方饲料；

- ②及时清运粪污；
- ③投加或喷洒除臭剂；
- ④采用“围挡+雾状喷淋系统”处理后无组织排放；
- ⑤粪污暂存池加盖密闭；
- ⑥加强厂区绿化。

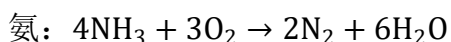
经采取上述措施，保守估算鸡舍 NH₃ 和 H₂S 的去除效率取 60%，经采取措施后，NH₃ 和 H₂S 的无组织排放量分别为 0.126t/a 和 0.0008t/a。

2、黑膜氧化塘恶臭

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织要求，项目黑膜氧化塘拟采用以下措施：

- ①定期喷洒除臭剂；
- ②废水处理设施加盖或加罩；
- ③黑膜氧化塘采用覆膜方式全密闭；
- ④加强厂区绿化。

为减少恶臭气体排放，本项目黑膜氧化塘封闭式运行，池体上方采用 HDPE 膜进行覆盖，黑膜氧化塘周边喷洒生物除臭液，加强绿化，产生的恶臭气体随沼气通过管道进入干法脱硫装置经沼气净化处理后用作厨房燃料，在充分燃烧情况下，恶臭基本被燃烧了，详见反应式：



黑膜氧化塘恶臭气体中 NH₃、H₂S 产生量约为 0.00241t/a、0.00009t/a，产生量较少，恶臭基本被燃烧干净，残留微量恶臭基本可以忽略，不再分析。

3.食堂油烟

按照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求，食堂安装一台排风量为 3000m³/h，处理效率 90% 的高效油烟净化器净化后，通过高于所属建筑物 1.5m 排气口排放，其废气排放量为 324 万 m³/a，油烟排放量为 0.828kg/a，排放浓度为 0.26mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准的要求（2.0mg/m³）。

4.沼气燃烧废气

项目沼气燃烧所产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物产生量本身就极低，且作为

食堂燃料使用时，燃烧废气直接通过食堂预设的排气通道进行无组织排放，项目所在区域大气扩散条件较好，加之各类污染物排放量极小，对周边大气环境不会产生明显不利影响。

5.应急柴油发电机燃烧废气

柴油发电机污染物排放量为：烟尘 0.37kg/a，SO₂0.007kg/a，NO_x0.66kg/a，备用柴油发电机不属于长期连续排污的废气污染源，其排放的污染物非常少，不足以对环境构成长期影响，备用发电机燃烧废气加强通风等措施。

三、废气排放汇总

拟建项目废气产生及排放情况汇总见表 2.5-4。

表 2.5-4 拟建项目废气产生、排放情况

污染源	排放方式	污染物	废气量 万 m ³ /a	产生情况			环保措施	去除效率	排放情况			排放限值	
				mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h
鸭舍粪污暂存池	无组织	NH ₃	/	/	0.052	0.315	及时清理，优化饲料配方，加强通风，定期喷洒生物除臭剂，加盖密闭，加强场区绿化（去除效率 60%）	去除率 60%	/	0.021	0.126	1.5	/
		H ₂ S	/	/	0.0003	0.0019			/	0.0001	0.0008	0.06	/
		臭气浓度	/	/	/	/			/	/	70（无量纲）	/	
黑膜氧化塘	无组织	NH ₃	/	/	0.00028	0.00241	覆膜密闭、场内绿化、喷洒除臭剂等措施（去除效率 60%）	去除率 60%	/	/	/	/	/
		H ₂ S	/	/	0.00001	0.00009			/	/	/	/	/
		臭气浓度	/	/	/	/			/	/	/	/	
食堂	无组织	SO ₂	/	/	0.00002	0.00003	/	/	/	0.00002	0.00003	0.4	/
		NO _x	/	/	0.00129	0.00129		/	/	0.00129	0.00129	0.12	/
		烟尘	/	/	0.00009	0.00010		/	/	0.00009	0.00010	1.0	/
	无组织	油烟颗粒	324	2.6	0.0077	0.0083	食堂油烟经油烟净化器处理后，通过高于屋顶 1.5m 排气筒排放	90%	0.26	0.00077	0.00083	1.5	/
备用柴油发电机	无组织	SO ₂	/	/	0.185	3.7×10 ⁻⁴	使用含硫率低于 0.2%的 0#轻质柴油	/	/	0.185	3.7×10 ⁻⁴	/	/
		NO _x	/	/	0.0035	7×10 ⁻⁶			/	0.0035	7×10 ⁻⁶	/	/
		烟尘	/	/	0.33	6.6×10 ⁻⁴			/	0.33	6.6×10 ⁻⁴	/	/

由上表可知，NH₃、H₂S 场界无组织排放浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准要求，臭气浓度能达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物标准要求，颗粒物、SO₂、NO_x 场界无组织排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准的要求（2.0mg/m³）。

2.5.2 废水

1. 废水产生源强

肉鸭饮水由鸭只消耗及粪便形式带走，不产生废水；消毒用水、绿化用水、生物除臭剂配置用水主要通过蒸发逸散损耗；拟建项目产生的废水主要为鸭舍冲洗废水、水帘降温循环系统排水、雾状喷淋系统排污水以及职工生活污水。

(1) 鸭舍冲洗废水

根据前文计算分析，拟建项目空舍冲洗废水量为 1887.4m³/a。拟建项目空舍冲洗废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、蛔虫卵等。

项目采用干清粪工艺，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A 表 A.1 中数据及由国家环境保护总局自然生态保护司编制的《全国规模化畜禽养殖业污染情况调查及防治对策》（2002 年 9 月）中对鸭场养殖废水的水质差异表的数据，该废水污染物浓度分别为 COD_{Cr} 700mg/L、BOD₅500mg/L、SS500mg/L、氨氮 200mg/L、TN300mg/L、TP20mg/L、粪大肠菌群 3.0×10⁷（个/100mL）、蛔虫卵（190 个/L）。

(2) 水帘降温循环系统排水

鸭舍降温湿帘系统补充水量为 2772m³/a，排污水量为 858m³/a。降温循环排污水主要污染物为 COD、全盐量，污染物浓度为 50mg/L、1500mg/L。产生量分别为 0.043t/a、1.287t/a。

(3) 雾状喷淋系统排污水

根据前文计算分析，拟建项目雾状喷淋系统排污水 264m³/a。废水中主要污染物为 COD、全盐量、氨氮、SS，其浓度分别为 50mg/L、1500mg/L、40mg/L、400mg/L，产生量分别为 0.013t/a、0.396t/a、0.011t/a、0.106t/a。

(4) 生活污水

项目生活用水量为 864m³/a，生活污水的产物系数按 80%计，则生活污水的产生量为 691.2m³/a。主要污染物为 COD、BOD、NH₃-N、TN、TP，根据《生活源产排污核算方法和系数手册》（2021.6 发布）表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数表，COD：465mg/L、氨氮：53.2mg/L、总氮：73.8mg/L、总磷：5.76mg/L；参考《环境影响评价工程师资格登记培训教材》中“表 A.2 废水处理可行技术参照表”，生活污水中污染物 pH 约为 6.5~7.5（无量纲），BOD₅ 原始浓度为 240mg/L。废水中主要污染物为 COD、

BOD、NH₃-N、TN、TP 浓度分别为 465mg/L、240mg/L、53.2mg/L、73.8mg/L、5.76mg/L，产生量分别为 0.321t/a、0.166t/a、0.037t/a、0.051t/a、0.004t/a。

综上，水帘降温循环系统排水、雾状喷淋系统排污水、鸭舍冲洗废水、生活污水，进入黑膜氧化塘处理，全年废水产生量为 3700.6m³/a。

拟建项目废水水质具体情况见下表。

拟建项目场区废水水质汇总表

分类	废水量 m ³ /a	污染物	产生情况	
			浓度 mg/L	产生量 (t/a)
鸭舍冲洗废水	1887.4	COD	700	1.321
		BOD ₅	500	0.944
		NH ₃ -N	200	0.377
		TN	300	0.566
		SS	500	0.944
		总磷	20	0.038
		粪大肠菌群数	3.0×10 ⁶ 个/L	5.66×10 ¹² 个
湿帘降温循环排污水	858	蛔虫卵	190 个/L	3.59×10 ⁸ 个
		全盐量	1500	1.287
雾状喷淋系统排污水	264	COD	50	0.043
		全盐量	1500	0.396
		NH ₃ -N	40	0.011
		SS	400	0.106
生活污水	691.2	COD	465	0.321
		BOD ₅	240	0.166
		NH ₃ -N	53.2	0.037
		TN	73.8	0.051
		总磷	5.76	0.004
混合废水	3700.6	COD	459	1.699
		BOD ₅	300	1.110
		NH ₃ -N	115	0.425
		SS	284	1.049
		TN	167	0.617
		总磷	11.3	0.042
		粪大肠菌群数	1.53×10 ⁶ 个/L	5.66×10 ¹² 个
		全盐量	455	1.683
蛔虫卵	97 个/L	3.59×10 ⁸ 个		

2. 废水治理措施

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中对畜禽养殖污染防治措施的规定：畜禽养殖业污染治理应按照资源化、减量化、无害化的原则，以综合利用为出发点，提高资源化利用率，主要措施包括：畜禽废渣还田、生产沼气、制造有机肥料、制造再生饲料等方法进行综合利用。本项目采取“干清粪”、“黑膜氧化塘”处理工艺，废水进入黑膜氧化塘，黑膜发酵产生的沼液是一种对农作物生长有益的肥料。处理后的沼液含有全氮、全磷、全钾，钠、钙等微量元素，还含有大量的蛋白质和 17 种氨基酸，及一些生长素和维生素等成分，可广泛应用于种养殖业。将大部分沼液添加少量速效化肥配制成农作物高效复合液肥，用于农作物、牧草等叶面施肥，不仅可显著提高农作物和牧草的生长速度和产量，还可作为农作物、牧草的无残污染农药，防治病虫害。本项目运营过程中产生的废水依靠重力排入黑膜氧化塘；利用黑膜氧化塘的大容积，在厌氧条件下，微生物与污水有足够的接触时间进行反应（35d），从而最大程度上降解污水中的有机物，产生沼气和沼液。沼液经排液口排出黑膜沼气池，在施肥季节根据农作物需求施用液态施肥。

本项目建设 2 座黑膜沼气池，有效容积合计为 2400m³；根据水平衡分析数据，项目全年废水产生量为 3700.6m³/a，10.3m³/d。同时考虑废水处理的不稳定性，日处理系数按 1.1 计，黑膜沼气池的厌氧周期最低为 35 天，根据以上数据计算，进入黑膜氧化塘废水量为 396.6m³，黑膜氧化塘容积能够满足污水处理需求。

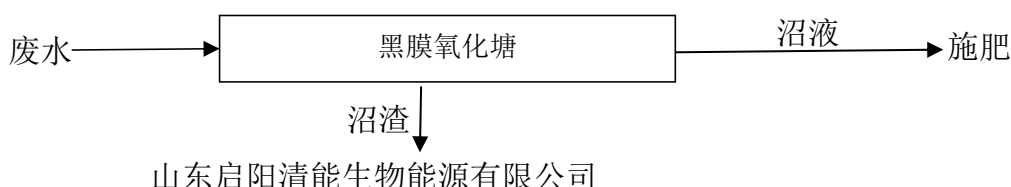


图 2.5-1 本项目废水处理流程示意图

拟建项目场区废水水质汇总表

废水		COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN	SS	全盐量
黑膜沼气池	进水浓度 (mg/L)	459	300	115	11.3	167	284	455
	去除率 (%)	70	70	50	50	60	70	/
	出水浓度 (mg/L)	138	90	57.5	5.7	66.8	85.2	455

项目废水经黑膜沼气池处理后，沼液满足《农用沼液》（GB/T40750-2021）表 1 II 类非浓缩沼液肥料标准后进行还田。

《农用沼液》（GB/T40750-2021）

序号	项目类别	II类非浓缩沼液肥料要求
1	酸碱度 (pH 值)	5.5~8.5
2	水不溶物 (g/L)	≤50
3	蛔虫卵死亡率/%	≥95%
4	臭气排放浓度 (无量纲)	≤70
5	粪大肠杆菌	≥10 ⁻⁴ (中温、常温厌氧发酵)
6	总砷 (以 As 计) / (mg/L)	≤0.4
7	总铬 (六价 Cr 计) / (mg/L)	≤1.9
8	总镉 (以 Cd 计) / (mg/L)	≤0.006
9	总铅 (以 Pb 计) / (mg/L)	≤1.6
10	总汞 (以 Hg 计) / (mg/L)	≤0.6
11	总盐浓度 (以 EC 值) /ms/cm	≤2.0 (土壤施用)

经处理后能够满足《农用沼液》(GB/T 40750-2021)表 1 非浓缩沼液废料标准,在施肥季节根据农作物需求液态施肥,产生的沼液全部还田综合利用,满足减量化、资源化及无害化处理原则。

2.5.3 固体废物

拟建项目产生的固体废物主要为鸭粪、病死鸭、沼渣、消毒剂废包装材料、生物除臭剂废包装、废柴油桶、废脱硫剂以及生活垃圾。

1.鸭粪

类比《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)中“表 9 各类畜禽污染物产生量 肉鸡 鸡粪产生量均为 0.11kg/d·只,鸡粪中总氮含量为 1.1g/d·只”。拟建项目年出栏量 270 万只肉鸭,建设 22 个鸭舍的存栏量约为 45.45 万只,每栏鸭舍内养殖时间为 42 天,1 年出 6 栏,经推算,鸭粪产生量为 12598.7t/a。

2.病死鸭

本项目所涉及的病死鸭为养殖过程中出现的病、惊吓、营养不良等正常鸭死亡及先天瘦弱性死亡。肉鸭死亡率与鸭苗质量、后期饲养管理、鸭舍消毒等条件密切相关。根据建设单位与鸭苗销售单位签订的协议与企业饲养管理条件,本项目商品鸭存活率 99%,病死鸭总数量为 2.7 万只,其中中三分之二为雏鸭,按 0.1kg/只计,三分之一为成鸭,按 1.5kg/只计。经计算,病死鸭产生量约为 15.3 吨。

根据《山东省畜禽养殖管理办法》(2021 年修订)第二十三条,畜禽养殖者应当严格按照国家规定的处理规程,对病死畜禽进行无害化处理。对因发生重大动物疫病死亡或者扑杀的染疫畜禽,应当送交指定的病死畜禽无害化处理场所进行处理。本项

目病死鸭在冰柜中暂存后委托山东启阳清能生物能源有限公司进行无害化处理（委托处置协议见附件）。

山东启阳清能生物能源有限公司：于 2014 年 10 月 14 日在费县工商行政管理局登记成立。法定代表人张淑忠，公司经营范围包括沼气综合利用工程、有机肥研发销售、病死动物无害化处理，为费县唯一大型有机废弃物综合处理中心，支撑县域畜禽粪污资源化利用率 91%、秸秆利用率 95%。企业建设了 1 条病死畜禽无害化处理生产线、年处理病死畜禽 8750t。本项目产生的病死鸭委托山东启阳清能生物能源有限公司进行无害化处理是可行的。

按照《关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》（农医发〔2012〕12 号）的要求，由动物卫生监督机构承担病死动物及动物产品无害化处理的监管责任，按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）、《山东省病死畜禽无害化处理工作实施方案》（鲁政发〔2015〕41 号）及《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141 号）的有关要求进行无害化处理。项目产生的病死鸭全部委托有资质单位山东启阳清能生物能源有限公司进行无害化处理，满足《病死动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）要求。

拟建项目病死鸭将严格按照《中华人民共和国动物防疫法》相关要求，病死鸭全部临时贮存病死畜禽暂存间中，并委托有相关资质的单位无害化处置，在日常管理中采取如下措施：

（1）若项目在检出患有《中华人民共和国进境动物一、二类传染病、寄生虫病名录》中规定疫病的牲畜后，①应及时向畜牧部、检疫、环保、卫生防疫等有关部门上报；②不得堆放和贮存，及时进行无害化处理，防止病害肉鸭产品流入市场。

（2）建有台账和记录，详细记录产生量、装运、去向等信息，并至少保存两年。

对于染疫畜禽及其排泄物、染疫畜禽产品，病死或者死因不明的畜禽尸体等污染物产生时，应当及时收集，同时按照制定的《防疫检疫制度》上报上级部门，妥善采取措施，应当就地进行无害化处理。

病死鸭暂存间主要建设内容要求：

- （1）外面设置警告性标识；
- （2）里面设置具体管理制度，个人责任制度，悬挂管理台账；
- （3）门口必须有围堰，防止病死鸭携带液体外溢；

(4) 地面防渗，墙壁高 1.5m 防渗。

3. 沼渣

本项目黑膜氧化塘处理废水过程中，会在塘底产生沼渣，沼渣属于高有机质固体废物，含有丰富的氮、磷、钾及多种微量元素，是优质的有机肥原料，沼渣产生量按悬浮物去除量计算，经计算，悬浮物去除量约 0.74t/a，含水率取 90%，经计算，沼渣产生量约 7.4t/a。

4. 生物除臭剂废包装包装

除臭剂使用量为 22.167t/a，规格为 50kg/桶，桶重约 2kg/个，则除臭剂废包装产生量约为 0.887t/a。拟建项目选用生物除臭剂，生物除臭剂废包装为一般固废，收集后暂存一般固废库，外售综合利用。

5. 消毒液废包装

拟建项目消毒液聚维碘酮使用量 0.077t/a、5kg/桶，桶重约 100g/个，则消毒液废包装产生量约为 0.015t/a；消毒液废包装属于危险废物，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），其危废代码为 HW49（900-041-49），收集后暂存危废间，委托具有相关危废处置资质单位无害化处置。

6. 废柴油桶

拟建项目备用柴油发电机柴油用量 0.2t/a，包装规格 25kg/桶，包装桶 3kg/个，则废柴油桶产生量为 0.024t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2025 年），废柴油桶为危险废物，危废代码（HW08，危废代码 900-249-08）。

7. 废脱硫剂

项目采用干法去除沼气中的硫化氢，沼气通过氧化铁等构成的填料层，使硫化氢氧化成单质硫或硫氧化物。根据《沼气常温氧化铁脱硫催化剂的研制》（武汉工程大学学报 2010.07）可知，常温下，理论上每 100g 活性氧化铁一次可吸收脱除 57.5g 硫化氢气体。

本项目沼气产生量约 0.069 万 Nm^3/a ，脱硫前取值 2000 mg/Nm^3 ，脱硫后取值 20 mg/Nm^3 ，经计算，硫化氢的吸收量为 1.366 kg/a ，理论需消耗活性氧化铁 5.98 kg/a 。本项目所使用脱硫剂氧化铁含量为 30%，脱硫剂一年更换一次，更换废脱硫剂产生量约为 8 kg/a 。废脱硫剂（主要成分为废活性炭和氧化铁）由生产厂家统一回收处置。

8. 医疗废物

肉鸭在生长过程接种免疫或发病期接受治疗产生的少量医疗废物，主要为废药瓶、废针管、过期药等。项目医疗垃圾产生量约为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2024 版），医疗垃圾属于危险废物，废物类别为 HW01 医疗废物。项目医疗垃圾暂存危废间，全部委托有资质单位处置。

9.生活垃圾

项目劳动定员 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，年生产 360 天，总产生量约为 5.4t/a，主要包括办公、职工日常生活产生的塑料袋、废纸、厨余残渣等，项目在场区内部设置分类垃圾桶，生活垃圾经分类收集后，由当地环卫部门定期清运至城镇生活垃圾填埋场进行无害化处置，不会随意丢弃污染环境。

项目废物处置方式符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的要求，《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中 6.4 固体粪污管理要求：

a) 固体粪污外销处理与利用的畜禽养殖行业排污单位，应达到以下要求：

1) 具备粪污临时储存设施，储存设施满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》中的相关要求。

2) 具备稳定、合理、正规的粪便外销途径（如有机肥加工厂、农业生产基地等），且有具体的外销合同或协议。

项目设有粪污临时储存设施，满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》相关要求，鸭粪、沼渣委托山东启阳清能生物能源有限公司进行综合利用，废水经黑膜沼气池处理后沼液还田，周围有足够的农田耕地使用，满足《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）规范要求。

危险废物将严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定委托有处置资质的部门处置。项目固体废物产生及排放情况见下表。

表 2.5-8 拟建项目固体废物产生排放情况一览表

固废名称	来源	产生量 (t/a)	固废类别	废物种类	固废代码	处置方式及去向
鸭粪	养殖	12598.7	一般固废	SW82	030-001-S82	委托山东启阳清能生物能源有限公司进行综合利用
沼渣	污水处理	7.4	一般固废	SW82	030-001-S82	
废脱硫剂	沼气净化	0.008	一般固废	SW17	900-099-S17	厂家回收
病死鸭	养殖	15.3	一般固废	SW82	030-002-S82	委托相关资质单位无害化处置
生物除臭剂	除臭	0.887	一般固废	SW17	900-003-S17	外售物资回收部门综

固废名称	来源	产生量 (t/a)	固废类别	废物种类	固废代码	处置方式及去向
废包装						合利用
医疗废物	卫生防疫	0.08	危险废物	HW49	900-041-49	委托有资质单位妥善处置
消毒剂废包装	消毒剂	0.015	危险废物	HW49	900-041-49	委托有资质单位妥善处置
废柴油桶	备用发电机	0.024	危险废物	HW08	900-249-08	委托有资质单位妥善处置
生活垃圾	职工生活	5.4	一般固废	SW64	900-099-S64	由当地环卫部门收集处置

表 2.5-9 危险废物贮存场所基本情况

名称	贮存场所	占地面积 (m ²)	贮存能力 (t)	贮存方式	产生量 (t/a)	运转周期 (次/年)
消毒液废包装	消毒液废包装区	2.0	2.0	堆存	0.015	1年1次
医疗废物	防疫废物区	3.0	3.0	袋装	0.08	1年1次
废柴油桶	废柴油他区	1.0	1.0	堆存	0.024	1年1次
围堰、导流槽、收集槽、过道	--	12.0	--	--	--	--
合计	--	18.0	--	--	--	--

项目拟于场区东侧中部建设一间危废间，占地为 18m²。危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求设计，采取防渗措施，贮存设施建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有防风、防晒、防雨、防渗漏等设施。危险废物贮存场所应当设置危险废物警告标志。贮存容器选用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器，并按规定在贮存危险废物的容器上贴上标签，详细注明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏事故时的应急措施和补救办法。

建设单位必须按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》的规定，制定危险废物管理计划，原则上管理计划按年度制定，并存档 5 年以上。同时要结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。医疗危废的贮存周期最长不超过一年，清运频率至少 1 次/年。

2.5.4 噪声

本建设项目场区内的噪声源主要是为鸭叫声、排风扇、空气能、污水泵及风机等运行产生的设备噪声，噪声级约为 70~95dB（A），采取减振、隔声等措施后，噪声对环境的影响较小。主要噪声源及源强见下表。

表 2.5-10 主要噪声源及源强一览表（单位：dB（A））

场区	污染物来源	种类	数量台/套	产生方式	源强	治理措施
场区	鸭舍	鸭叫	/	连续	75	隔声降噪
		排风扇	22	连续	75	选低噪声设备、隔声、减振
		自动喂料系统	22	间断	70	
		自动喷雾设备	22	连续	80	
		干清粪系统	22	间断	90	
	黑膜氧化塘	水泵	3	间断	90	选低噪声设备、隔声、减振
	应急发电	备用发电机		间断	80	选低噪声设备、隔声、减振
	/	空气能	4	连续	85	选低噪声设备、隔声、减振

拟采用以下噪声防治措施：

① 主要设备的防噪措施

尽量选用低噪声设备；在噪声级较高的设备上加装消声、隔声装置；设备安装时设置减震垫，减少设备震动；各种泵及风机均采用减震基础，连接处采用柔性接头。

② 设备安装设计的防噪措施

在设备、管道安装设计中，应注意隔振、防振、防冲击，以减少气体动力噪声。

③ 合理布置高噪声设备

风机、水泵等高噪声设备，需合理布局，尽量远离场界和办公生活区布置。

④ 鸭舍远离居民区布置，墙体隔声，降低畜禽在饥饿或受到惊吓等情况下产生的叫声对区域敏感目标的影响。

在采取上述措施后，经场界距离的衰减，建设后场界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准的要求，能够实现达标排放。

2.5.5 拟建项目非正常工况分析

非正常工况是指污染物控制措施出现问题等因素引起的污染物排放量高于设计值，如设备检修，污染物控制措施达不到应有效率等情况。

非常排污包括两部分：

(1) 正常开、停车或部分设备检修时排放的污染物。

(2) 其他非正常工况排污是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的排污。

① 废气非正常排放：

废气处理设施突然出现故障，去除效率为 0，废气未经处理直接排放。

项目废气主要为鸭舍恶臭、黑膜沼气池恶臭气体、沼气燃烧废气、食堂油烟，非正常工况考虑环保设施出现故障工况下，处理效率均按 0%（完全失效）计。

拟建项目工艺废气异常排污情况详见下表。

表 2.5-11 废气非正常情况下污染物排放情况

排放点	排放工况	去除效率		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg/次	单次持续 时间	发生频次
食堂	非正常	油烟颗粒	0	2.6	0.0077	0.0039	30min	2次/年

(3) 废水工程

拟建项目冲洗废水经鸭舍下的粪沟收集后，进入黑膜氧化塘，同时水帘降温循环系统排水及办公生活区的生活污水等也通过场区污水管道排入黑膜氧化塘，进入黑膜沼气池处理，处理后沼液还田，沼渣作为有机肥基料外售有机肥厂。

出现故障时，各黑膜沼气池池体均留有富余的容量，可暂时容纳项目的污水，并及时对设施进行抢修，修好后方可投入运行。同时安排专职人员，做好污水处理系统设备的日常巡查、维护工作。

2.6 总量控制指标分析

根据山东省环保局《关于加强建设项目污染物排放总量控制有关问题的通知》中的有关要求，所有新（扩改）建项目在履行环境影响评价审批手续前，必须取得污染物总量控制指标。建设项目应在环评单位完成环境影响报告书（表）后，向环保部门申请核定污染物总量控制指标，未获得总量控制指标批复的，环保部门不受理其环境影响报告书（表）。各级环保部门应根据国家和省下达的主要污染物总量控制指标，在确保完成区域总量减排目标任务的前提下，对辖区内新（扩改）建项目核定总量排放指标，实现“增产减污”。各级环保部门在核定新（扩改）建项目总量指标时，应认真依照国家主要污染物总量排放指标核定的有关技术要求，明确新增总量的来源，做到存量与增量的平衡，不得挤占区域减排指标。

2.6.1 项目总量控制分析

1. 总量控制原则

根据拟建项目特点，结合山东省的污染物排放总量控制计划、分配原则，考虑拟建项目厂址周围的环境质量现状，本次评价的总量控制对象为：大气污染物 SO₂、NO_x、颗粒物；废水污染物 COD、氨氮。

2.总量控制原则

本次评价总量控制结合工程所在地的实际情况，并根据地方政府的要求，全面对污染物排放总量进行控制。

拟建项目必须在做到污染物达标排放的前提下，尽量减少污染物排放量。

2.6.2 污染物排放总量控制分析

1) 大气污染物

拟建项目排放的污染物主要为氨、硫化氢、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，均无组织形式排放。

2) 水污染物

根据《农用沼液》（GB/T40750-2021）标准要求，拟建项目生产废水及生活污水经黑膜沼气池处理后，作为沼液还田，不外排。

根据临沂市生态环境局《关于印发<优化建设项目新增主要污染物排放总量指标管理服务高质量发展的实施意见>的通知》（临环发〔2025〕25号）中要求：

三、设施要求（六）实行建设项目总量指标差异化削减替代。按照“以新带老、增产减污、总量削减”的原则，结合环境质量改善现状，实行差异化确认、替代政策。废水主要污染物按照“等量替代是原则、豁免替代是例外”的要求进行管理；对同一排污单位上大压小、上新压旧、上高压低、上整压散并落实“以新带老”措施的建设项项目，只对新增的大气污染物进行替代。

1.豁免确认：各项主要污染物年新增排放量均不大于0.1吨/年（氨氮不大于0.01吨/年）的建设项目，不再出具总量确认书，由各分局统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理。

4.倍量替代：在我市上一年度环境空气质量未全面达标前（指环境空气质量全面达到国家二级标准），相关大气污染物按照总量指标的2倍进行削减替代，其中上一年度细颗粒物年平均浓度超标的，实行二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、烟粉尘4项污染物2倍削减替代；上一年度臭氧平均浓度超标的，实行氮氧化物、挥发性有机物2项污染物2倍削减替代。拟建项目不需进行总量确认及倍量替代。

2.7 清洁生产分析

2.7.1 清洁生产的目的和实施途径

清洁生产是将污染预防的战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以减少人类

的风险。因此，将清洁生产纳入环境影响评价制度后，使得环评制度更加完善，在预防和控制污染方面也发挥了更大的作用。

清洁生产追求的目标是产品设计、开发、生产以及服务过程充分提高效率、减少污染物的产生，从而达到环境效益和经济效益的统一这一理想的环保目标。那些技术工艺落后、设备陈旧、高污染、高耗能的项目因不符合清洁生产的要求而被否定。

将清洁生产的思想引入环评工作，以此强化工程分析，可大大提高环评质量。对于建设项目而言，可以减轻建设项目的末端处理负担，提高建设项目的环境可靠性，提高建设项目的市场竞争力以及降低建设项目的环境责任风险。

1) 原料的取用

从清洁生产的角度看，规模化畜禽养殖场的原料主要包括畜禽的种类、使用的饲料。

首先，规模化养殖场应选择生长速度快、体形好的优质畜禽品种。其次，饲料选择上，一是应选择环保型饲料，合理搭配各组分的含量，充分提高饲料品质及养分的利用率，降低排泄物中氮、磷的含量和排泄物的数量；二是对饲料进行适当加工，如膨化、制粒等，降低饲料中抗营养因子的含量，提高饲料养分的利用率。减少畜禽产品的药物残留，保证畜禽产品的安全。

2) 生产管理

采用多段饲养法，合理配制饲料。根据畜禽的不同生长阶段，调整饲料的营养成分，合理供给饲料的数量，避免饲料的浪费。

3) 污水处理

养殖场的排水系统实行雨水和污水收集输送系统分流。

本项目生产及生活污水经固液分离+沉淀系统处理后，进入黑膜沼气池进行发酵制取沼气，沼液用于农田施肥。实现废水零排放和废水的综合利用。

4) 绿化

种植绿色植被是另一个有效防止气味扩散、减少气味的方法。在养殖场的周围构筑防护林，可以降低风速，防止气味传播到更远的距离，减少臭气污染的范围；防护林还可降低环境温度，减少气味的产生与挥发。树叶可直接吸收、过滤含有气味的气体和尘粒，从而减轻空气中的气味。树木可明显改善空气质量。构筑防护林需要考虑树的种类、树木栽植的方法、位置、栽植密度、林带的大小与形状等因素。一般，树

的高度、树叶的大小与处理效果成正比，四季常青的树木有利于一年四季气味的控制；松树的除臭效果比山毛榉要高4倍，比橡树高2倍。栽植合理的防护林可减少灰尘和污染物沉降27%~30%。

2.7.2 清洁生产评价

拟建项目属禽畜养殖项目，目前国家尚未发布相关的清洁生产标准，只结合本行业及项目特点，从生产工艺与设备先进性、资源能源利用指标、环境管理要求等方面定性分析拟建项目的清洁生产水平，并提出清洁生产要求或建议。

2.7.2.1 原辅材料及产品清洁性分析

拟建项目原辅材料有饲料、少量肉鸭治疗免疫药品、消毒用品。

拟建项目饲料组成为玉米、小麦、豆饼等农作物，综合考虑了能量饲料、蛋白质饲料、矿物质、维生素饲料的合理配比，注意日粮的合理搭配，从而减少臭气的排放、降低鸭粪中氮、硫的含量，从源头上减少了肉鸭养殖污染的产生量。

肉鸭免疫、生病治疗药品、消毒用品均为养殖场常备物料，适量使用可增强肉鸭体质、减少人畜共感疾病的发生。

2.7.2.2 养殖工艺与装备先进性分析

拟建项目采用环保部认定的干清粪工艺，从总体来说，该工艺具有一定的优越性，整个生产过程中，最大限度使用物料的机械输送设备，减小劳动强度、提高生产效率，减少人为操作失误造成的安全事故及能源浪费。喂料目前采用全自动上料系统和限位猪槽，饮水系统采用先进的限位饮水器。鸭舍通过优化鸭舍结构设计、墙体做隔热保温层来切断鸭舍内外热传递。

选用节能电机；对水泵等机电产品、食槽等生产设备的选型上，力求先进合理，选用效率高、能耗低的新型产品，同时，在满足生产工艺要求的条件下，尽量选用功率小的节能型电气设备，电机采用变频节电型等。

拟建项目通过选择清洁生产工艺，控制场区用水量，节约资源，减少污染物的排放，在生产工艺和设备水平上处于国内先进水平，符合清洁生产要求。

2.7.2.3 资源能源利用指标

按照国家有关节能技术规定，设计中对养殖各工序分别采取了相应的节能措施。场区在设计过程中的主要节能措施如下所示。

① 机电设备部分节能措施

a 设备选型力求与生产能力相匹配，以免造成设备的闲置与不必要的浪费。

b 电器设备均选用节能型设备，包括水泵、电机、灯具等，力求做到用电及电力系统合理匹配，从而降低能耗。

c 供热设备选用效率高、能耗低的设备，管道敷设采用新型高效保温材料及施工方式，提高能源利用率。

d 加强设备综合管理，对水、电等原料的使用，严格计量，提高设备运营效率。

②建筑部分节能措施主要建筑物办公楼等属民用建筑类，设计严格按照《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 26-2018）执行。在整个养殖过程中由于自动化较高，因此在能源方面较小型散养耗能较大，但从整体来看，单位产品的能耗却大大降低。

（1）产品指标分析

本工程规划养殖规模为年存栏肉鸭 45.45 万只、年出栏肉鸭 270 万只。建设单位从肉鸭的品种选择、养殖的厂址选择、养殖基础设施建设等多方面进行严格的考量，以确保肉鸭的品质。

（2）用水指标分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），单位鸭基准排水量推荐取值为 $0.6\text{m}^3/(\text{千只}\cdot\text{d})$ ，对照《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量冬季 $0.5\text{m}^3/(\text{千只}\cdot\text{d})$ 、夏季 $0.7\text{m}^3/(\text{千只}\cdot\text{d})$ 。拟建项目养殖肉鸭存栏量 45.45 万只，拟建项目养殖废量为 $3700.6\text{m}^3/\text{a}$ ，经计算，养殖废水排水量约 $0.032\text{m}^3/(\text{千只}\cdot\text{d})$ 。

由于拟建项目采取节水措施，使用高压水枪，能够有效节约用水，能够节水约 50%~60%，满足《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中鸭最高允许基准排水量要求。

（3）废物回收利用指标

拟建项目产生固废均可得到有效处置。其中粪便、沼渣委托山东启阳清能生物能源有限公司进行综合化利用；污水处理产生沼液全部用作液肥还田。

2.7.2.4 废物回收利用指标分析

1. 拟建项目废水产生量为 $3700.6\text{m}^3/\text{a}$ ，经黑膜沼气池处理后沼液还田。
2. 鸭粪、沼渣委托山东启阳清能生物能源有限公司进行综合化利用。

拟建项目产生的“三废”均达标排放或回收利用，符合清洁生产的要求。建议公司完善清洁生产管理制度、清洁生产审核制度。对生产中的“三废”等进行系统化监测，对非正常排污应予以充分处理，进一步提高原材料的利用率和产品的收率，减少废物的排放。

综上所述，拟建项目选用符合国家标准饲料；控制饲料中重金属、抗生素、生产激素含量，严禁在饲料中添加禁用物质和其他不在《饲料原料目录》《饲料添加剂品种目录》中的物质；产品为雏鸭；原料和产品均符合清洁性特征。扩建项目冬季供热采用空气能供热、采取干清粪工艺，设备先进，原材料和产品均符合清洁生产的要求，生产过程中采取的节能降耗措施可行，单位产品污染物的排放量较低，最大限度地实现了废物的资源化和减量化，总体来说，其清洁生产水平属国内先进水平，符合清洁生产的要求。

2.7.2.5 环境管理要求

环境管理是企业管理中的重要环节之一。在企业中，建立健全环保机构，加强环境管理工作，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业内污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。拟建项目建成投产后，充分利用环保管理机构，进行环境保护管理工作，具体方案见表 2.7-1。

表 2.7-1 拟建项目环境管理实施方案一览表

项目	指标	实施方案
1	环境法律法规标准	严格遵守国家和地方有关法律、法规和排污许可证管理要求；污染物排放达到国家和地方排放标准：废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；废水满足《农用沼液》（GB/T40750-2021）标准要求；噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；固体废物处理遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。
2	组织机构	设置节能环保科，环保专职人员 1 名
3	环境审核	项目投产后，委托有资质单位进行清洁生产审核；健全环境管理制度，保证原始记录及统计数据齐全有效
4	废物处理	用符合国家规定的废物处置方法处置废物，固体废物均得到妥善处置
5	生产过程环境管理	对每个生产装置制作操作规程，对重点岗位下发作业指导书；在易造成污染的设备和废物产生部位建立警示牌；健全环境管理监测制度和污染事故应急程序
6	相关方环境管理	选择有资质、环境管理规范的原料供应单位、协作方

由表可以看出，拟建项目环境管理符合清洁生产标准要求，具有一定的清洁生产水平。

2.7.3 全过程控制

项目建立完备的针对全部工艺过程的环境监测体系，针对物料流失点建立控制程序，建立职工生产过程环境管理培训机制，按要求运行环境管理体系，能够达到国内清洁生产先进水平。

企业设置了专门的环境管理结构和专职管理人员，建立较完善的环境管理制度，严格控制各种污染物的产生及排放，严格控制风险事故的发生，严格执行国家及地方规定的病死鸭转移制度，并进行无害化处置。预计拟建项目在环保方面能够达到环境管理的要求。

2.7.4 清洁生产结论与建议

拟建项目采用干清粪工艺，设备先进，原材料和产品均符合清洁生产的要求，生产过程中采取的节能降耗措施可行，单位产品污染物的排放量较低，最大限度地实现了废物的资源化和减量化，总体上来说，其清洁生产水平属国内先进水平，符合清洁生产的要求。

清洁生产是要求从原材料、生产工艺到产品服务的全过程控制，彻底改变单纯的末端治理的污染防治模式，因此，必须建立完善可靠的保障体系，把清洁生产管理放在首要位置，才能保障保证清洁生产的落实，因此，建议项目采取以下清洁生产措施。

1.加强源头控制、全过程管理，不断完善原材料检验制度和原材料消耗定额管理，对原材料需定期进行检测，加强对能耗、水耗、产品合格率的考核。减少跑、冒、滴、漏等现象的发生，保证生产有效平稳地进行，切实减少无组织废气排放的发生次数。

2.对净化后的沼气进行综合利用，避免资源浪费。

3.坚持对各种设备进行保护维修，特别是废水处理设施，保持设备正常运行。

4.在选购设备时应选购质量好、声功率级低的设备，从根本上降低噪声对环境的污染。

5.加强全场的节能降耗工作，设置专职的能源管理机构，专门负责各单元能源定额计划，统计及定期巡检等具体工作，对类似的跑、冒、滴、漏等情况随时发现随时解决，并将统计数据输入微机以便于管理。

6.建立、健全场内环保管理监测结构，对生产中“三废”等进行系统化监测，发现问题及时解决。在生产过程中，配备环境管理手册、程序文件及作业文件，对统计数据进行全面有效地记录。

7.注意场区的绿化，改善环境小气候，创造一个良好的工作环境。

8.装卸过程中要严格符合操作规程；维修单位和设备制造厂家要提供有利于保护环境的服务；各个固体废物的处置全过程符合环保要求，避免二次污染。

2.8 全厂“三本账”

拟建项目实施后全厂“三本账”核算见下表。

表 2.8-1 拟建项目实施后全厂“三本账”核算

类别		污染物名称	单位	现有项目	“以新带老”削减量	拟建项目	扩建后全厂排放量	污染物增减量 ^①
废气 (排放量)	有组织	氨	t/a	/	/	/	/	/
		硫化氢	t/a	/	/	/	/	/
		臭气浓度	t/a	/	/	/	/	/
废水 (排放量)		废水量	m ³ /a	/	/	/	/	/
		COD	t/a	/	/	/	/	/
		NH ₃ -N	t/a	/	/	/	/	/
固废 (产生量)		鸭粪	t/a	606.6	606.6	12598.7	12598.7	+11992.1
		沼渣	t/a	1.5	1.5	7.4	7.4	+5.9
		废脱硫剂	t/a	0	0	0.008	0.008	+0.008
		病死鸭	t/a	0.74	0.74	15.3	15.3	+14.56
		生物除臭剂 废包装	t/a	0.52	0.52	0.887	0.887	+0.367
		医疗废物	t/a	0.012	0.012	0.08	0.08	+0.068
		消毒剂废包装	t/a	0.005	0.005	0.015	0.015	+0.010
	生活垃圾	t/a	1.6	1.6	5.4	5.4	+3.8	

注：
 ①“+”表示排放量增加；“-”表示排放量减少；
 ② 污染物增减量=扩建后全厂排放量-现有项目排放量；
 ③ “以新带老”排放量为现有项目。

2.9 小结

1.拟建项目厂址位于费县薛庄镇鑫合村，用地性质为设施农用地，不占用基本农田，厂址四周为农田；场区地理位置位于东经 118.02723°、北纬 35.34735° 附近。

2.拟建项目总投资 1200 万元，占地面积 32209m²，将现有 13 栋鸭舍升级改造为标准化三层笼养模式，并新建 9 栋标准化三层笼养鸭舍，配套供电、供水、供热、污水处理、生活办公等辅助设施，可形成年存栏 45.45 万只肉鸭、年出栏 6 批次，年出栏 270 万只肉鸭的养殖规模。

拟建项目劳动定员 30 人，采取三班制，每班工作 8 小时，全年工作 360 天、8640

小时。

3.占地情况

拟建项目的建设不占用基本农田，根据山东省设施农用地登记备案证明（场区登记备案号：费薛庄设字2024014号），场区用地为设施农用地，符合《关于促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》（国土资发〔2007〕220号）的相关要求，可用于肉鸭养殖。

3、拟建项目产生的废气主要包括鸭舍恶臭、粪污暂存池恶臭、黑膜氧化塘废气、食堂油烟及沼气燃烧废气：

鸭舍恶臭、粪污暂存池恶臭、黑膜氧化塘恶臭以无组织形式排放。NH₃、H₂S厂界无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准要求，臭气浓度厂界无组织排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准要求，颗粒物、SO₂、NO_x厂界无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准的要求（2.0mg/m³）。

4.拟建项目生产废水以及职工生活污水产生量为3700.6m³/a，废水经黑膜沼气池处理后，沼液满足《农用沼液》（GB/T40750-2021）表1Ⅱ类非浓缩沼液肥料标准后进行还田。

5.拟建项目产生的固体废物主要为鸭粪、病死鸭、沼渣、废脱硫剂、医疗废物、消毒剂废包装、生物除臭剂废包装及生活垃圾。

鸭粪、沼渣委托山东启阳清能生物能源有限公司进行综合利用；职工生活垃圾委托环卫部门清运处置；病死鸭委托山东启阳清能生物能源有限公司进行无害化处理；生物除臭剂废包装外售物资回收公司综合利用；废脱硫剂由厂家回收。医疗废物、消毒剂废包装，暂存于危废库，定期委托有资质的企业处理处置。

拟建项目固体废物年产生量为12627.814t/a，其中危险废物产生量为0.119t/a、一般废物产生量为12622.295t/a、生活垃圾的产生量为5.4t/a。

拟建项目生产过程中产生的一般固体废物全部得到妥善处置，危险废物委托有资质的企业处理处置，符合“资源化、减量化、无害化”处置的要求。

7.拟建项目噪声主要来自鸭叫声以及风机、水泵等配套辅助设备运行噪声等，噪

声级一般在 70~95dB (A)。

项目在建设过程中应采取减振、消声、隔声等措施。经预测，拟建项目各场界昼、夜间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准的要求，能够实现达标排放。

第3章 环境现状调查与评价

3.1 自然环境现状调查与评价

3.1.1 地理位置

临沂市位于山东省东南部，地近黄海，东连日照，西接枣庄、济宁、泰安，北靠淄博、潍坊，南邻江苏。地跨北纬 34°22′~36°13′，东经 117°24′~119°11′，南北最大长距 228km，东西最大宽度 161km，总面积 17191.2km²，是山东省面积最大的市。

费县位于山东省中南部，地理坐标为东经 117°36′~118°18′、北纬 35°~35°33′，北依蒙山，与蒙阴县、沂南县相连；南靠抱犊崮，与兰陵县毗邻；东与兰山区接壤；西和平邑县搭界。东距临沂市区 30km，距连云港、日照港 120 km，距青岛港 200km。

费县周边铁路干线主要有京沪线、陇海线、菏日铁路和胶新铁路；境内公路交通便利，京沪高速、日东高速公路、327 国道、234 省道在境内纵横交错，交通便利。

拟建项目场址位于费县薛庄镇鑫合村，用地性质为设施农用地，厂址四周均为农田、生产路；场区地理位置位于东经 118.02723°、北纬 35.34735° 附近。

拟建项目地理位置见图 2.2-1。

3.1.2 地形地貌

费县地形复杂，北面山峰重叠，西面与南面也为山岭地环绕，东面为较开阔的平原。全县海拔均在 75m 以上，最高点为北部蒙山挂心峯子，海拔 1026m，最低点在汪沟镇与临沂界的山水口，海拔 75.3m，平原海拔一般为 75~100m，丘陵海拔 100—200m，山地海拔在 200m 以上。费县属低山丘陵区，可分为南北两地形区域。以浚河、祊河为界，以北为低山区，其面积为 772.3km²，占县总面积的 40.6%；以南为低山丘陵区，其面积为 1131.72km²，占县总面积的 59.4%。两个区域地形起伏不平，山丘连绵，共有大小山头 1400 个。海拔在 1000m 以上的山峰有两个，500m 以上的山峰有 75 个。大体上分为南北两条山脉，北条蒙山山脉和南条尼山山脉。费县地貌特征是低山地、丘陵地和倾斜的山前平原。地势南北高，中间低，西部高，东部较低，呈现自西北向东南倾斜的趋势。

拟建项目所在区域地形较为平坦，区内地貌为山间沟谷平原。场地地形平坦，附近无活动断裂，属稳定场地，为建筑抗震有利地段，适宜工程建设。拟建项目所在区

域地貌图见图 3.1-1。

3.1.3 气候与气象

(一) 气候特征

费县区境属暖温带季风区半湿润大陆性气候，气温适宜，光照充足，雨量充沛，四季分明。春季回暖较快，少雨多风，空气干燥。夏季温度高，湿度大，降雨量集中。秋季气温下降迅速，降水变率大，常出现初霜冻、连阴雨等灾害性天气。冬季空气寒冷干燥，雨雪稀少，干冷天气较多。

(二) 基本气象条件

① 气温：年均气温 13.4℃，气温随季节变化明显。1 月份最低，月均-1.6℃；7 月份最高，月均 26.1℃。

② 相对湿度：费县属半湿润地区，年平均相对湿度为 65.3%。

③ 降水：费县平均年降水量为 838.4mm，年平均降水日数为 83 天。降水的地域分布不均，一般由西南向东北部递减。

④ 日照：费县年平均日照时数为 2532.1h；年水面蒸发量平均为 857.9mm；年无霜期平均为 197 天。

⑤ 风向、风速：费县年平均风速 2.0 米/秒，全年以 4 月份平均风速最大，为 2.68 米/秒，9 月最小，为 1.64 米/秒。最多风向为东南风和东风，频率分别占 12.64%、11.54%。夏季以东南（SE）风出现频率最高，其次为东（E）风；冬季以西北（NW）风出现频率最高，其次为东（E）风。

3.1.4 地质概况

3.1.4.1 区域地层

费县地处蒙山地区南部沂沭断裂带以西，地层属鲁西地层系。出露的地层有古生界、中生界及新生界地层，缺失元古界地层。基岩出露面积约占本区的 3/4，各地层或断块呈北西—南东向及东西向展布，第四系多分布于山前及山间河谷地带。

区域范围内构造线方向主要为 NNE 及 NW 向，近 EW 及近 NS 向线性构造发育，仅零星分布，其规模较小、延展性差，NNE 向的艺术断裂带及 NW 向的苍山—尼山断裂、蒙山山前断裂、新泰—蒙阴断裂、铜冶店—孙祖断裂构成了区内的基本构造格架；区内褶皱构造不发育。

3.1.4.2 区域地质构造

费县是断裂结构较发育、岩性条件较复杂、各类岩山（土）均有出露的地区。在大地构造上属鲁中南台隆。由于历次构造运动，特别是燕山运动的作用，分割成许多凸起和凹陷单元，产生了北有横亘东西的蒙山大断裂；西有朱田至新庄断裂；东有肖山至万家庄断裂；西南有脱衣至关阳司断裂。这四大断裂主要为蒙阴、临沭、苍山三大断裂的次级构造，控制着全县的地貌形态及小型褶皱的形成。为新的沉积建造创造了条件。因此沉积岩、火成岩、变质岩皆有广泛出露，其所属古生界寒武系、奥陶系、石灰系；中生界侏罗系、白垩系；新生界第三系、第四系地层亦有大面积分布。自蒙山向西南，除山前倾斜平原被第四系松散堆积层覆盖外，大都基岩裸露，走向北南又倾向北东，倾角 $5\sim 10^\circ$ ，除上述出露地层外，还有不同时期侵入岩分布，岩层从东北向西南呈单斜排列，向东北倾斜，在内外应力地质作用的影响下，岩溶裂隙比较发育，给地下水储存和运移提供了良好的空间。

岩性不同的构造特点，与地形地貌条件形成明显的一致性，使境内地表形态表现出崎岖折叠、错综复杂的特点。除北蒙山和西南部老虎山为砂石山区外，其他大部分为青石山区，面积为740平方公里，占总面积的38.92%，青石山区土地瘠薄，灰岩出露较广，是全县重点缺水地区。

南新庄一带有朱田至新庄大断裂，该断裂两侧大幅度上升，东侧剧烈下降。构成砂石山区与青石山区天然分界线，断层下盘既作上升运动，又向北推移，使青石山区受到挤压和剪切作用。青石山区东部肖山至万家庄断裂，其走向与朱新断裂基本相同，断裂带东侧相对下降且向南平移，使青石山区与丘陵平原分开。由于两断裂运动，使青石山区隆起，相互产生较多次生断裂，与朱新断裂相交，组成大断裂分支并呈“入”字型展布。导水性能良好，特别新庄一代灰岩（馒头灰岩）较厚，加之本区有大型水库一座，与地下储水空间互相连通而构成了统一的蓄水整体，因这一带地下水比较丰富。

沭河（在费县境内称温凉河）南岸、钟罗山南北、327国道南侧属中奥陶系地层，因受挤压张拉应力的综合作用，小型断裂纵横交错，岩溶裂隙非常发育，地下水网络密布，与沭河形成互补条件，是全县的富水区。

费城以南，马庄以北地区，寒武系地层广泛出露，地形变化较大，地质构造复杂，压扭性断裂较多，且向东西方向延伸，灰岩、薄层灰岩分布较广，是青石山区的贫水

区。上述两大富水区和一大贫水区，是青石山区中的三大水文地质单元，而每一单元中又分布着许多小的水文地质单元和各种类型的蓄水构造，这为更准确地挖掘地下水，提供了可靠的理论和技术依据。

3.1.5 水文地质

根据地层及其赋水状况，评价区范围内的含水岩组可划分为松散岩类孔隙含水岩组和碳酸盐岩类裂隙岩溶含水岩组。松散岩类孔隙含水岩组主要分布于山间盆地和河谷地带，厚度 0~10m，多为透水不含水的地层，单位涌水量一般小于 $10\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ 。

碳酸盐类裂隙岩溶含水岩组地下水赋存和运移于裂隙、溶洞、溶孔之中。奥陶下统的马家沟组二段薄层泥质灰岩、白云质灰岩等，岩溶发育程度较低，富水性较差，地下水位埋深一般为 10m 左右，局部大于 10m，地下水水位动态变化受降水量影响较大。地下水水化学类型为 HCO_3-Ca 、 $\text{HCO}_3-\text{Ca}\cdot\text{Mg}$ 型，矿化度一般在 0.2~0.4g/L 之间。主要补给来源有大气降水补给、河水渗漏补给、灌溉入渗补给；径流受地形地貌、地层岩性和地质构造控制；主要排泄方式为向河流方向排泄、工农业开采和通过第四系砂砾石层的潜流排泄。

区域水文地质图见图 3.1-2。项目区域地下水流向见图 3.1-3。

3.1.6 地表水系

费县河流主要有沭、浚、温凉、涑四条，附属大小支流（3.5km 以上 119 条）共 123 条，总长 987.6km，总流域面积 2123.8km^2 ，其中费县境内为 1903.75km^2 ，均属淮河流域，沂河水系。北有上冶、薛庄、方城、柳青诸河；南有涑河；西有浚河、温凉二河入境，形成北引蒙山水，南集尼山河，蜿蜒汇流于沭入沂的自然水系。其成因多为降雨补给为主，故费县诸河系雨源型河流。县内河流中，属沂河水系的流域面积 1827.4km^2 ，占全县总面积的 96%；属运河水系的流域面积为 76.4km^2 ，占全县总面积的 4%。

上述河流以沭、浚、温凉、涑四河为主干、连接大小支流，纵横全县，密如蛛网，是排涝行洪的主要通道，并对附近地下水起到补给和排泄作用。由于费县地势陡峻、河流源短流急，因而具有汛期洪水暴涨、汛末基本干枯的山洪性河流特征，河水流量变化幅度较大。

项目所在区域地表水系情况具体见图 3.1-3。

（1）沭河

沭河是费县主要干河，属沂河水系一级支流。县境内温凉河、浚河相会于南东洲以下习称沭河，流向自西向东南。境内沭河长 27.1km，河源高程 98.90m，出口高程 81.10m。落差 17.8m，平均比降为 0.73‰，河口宽 500m，县内河段最宽处西蒋村 1100m，总流域面积 1744.3km²，其中县内流域面积为 1524.2km²，多年平均流量 34.25m³/s，最大流量为 700m³/s（1957 年 7 月），最小流量 0.1m³/s（1958 年 6 月），系常年河流。为探沂镇污水处理厂纳污河流。

沭河上源，北源谓浚河，为沭干流之上源；南源谓温凉河，为沭河较大支流。浚、温凉二河会于南东洲村，以下始谓沭河，河北岸有上冶、薛庄、胡阳、方城、古城等河注入；南有朱田、朱龙、丰收等河注入。

（2）浚河

主发源地在蒙阴县榛子崖，由平邑县大沟崖流入费县，在费县南东州，与温凉河汇合后流入沭河，流向为北西—南东。上游有上冶水库和龙王口两座中型水库，控制流域面积 102.3km²，浚河在费县境内长约 60km，多年平均流量 2.26m³/s。

浚河在县境内全长 24.05km，河源高程 117.10m（入费 S 县境处）河口高程 98.9m，落差 18.2m，平均比降 0.76‰。该河平均宽度 384.1m，最宽处毕城村达 800m，系常流河。浚河在县境内较大支流有 4 条：上冶河、朱田河、白埠河、南石河。

（3）温凉河

为沭河在费县境内最大支流，居沂河水系二级支流。源于平邑县南部太皇崮西北大刘家沟北山。西北东南自平邑县魏庄公社东南行 500m 入费县境，又行经关司、梁邱折东北行入许家崖水库，再行至费城镇东北南东洲与浚河公入沭。

温凉河在费县境内长 53.8km（总长 61.3km），斜贯于费县西南部，集尼山山脉之水，有“蒙山九回头，费县水倒流”之说。源头高程 160.00m，河口高程 98.90m，落差 61.1m，平均比降 1‰，河口 250m，总流域面积 752.65km²，其中：县内为 581.04km²，系常流河。多年平均流量 0.6m³/s。

（4）上冶河干流

上冶河，亦称紫荆河，属沂河水系二级支流，发源于费县大田庄乡牛岚村，由北向南流经大田庄乡、上冶镇共计 12 个村居后，由上冶镇平安曲池村汇入沭河。上冶河全长 24km，总流域面积 153km²，左岸有牛岚河、五圣堂河、周家庄河等河注入，右岸有曲流涧河、大寨沟河、玉美河、洪河等河注入。流域内有玉泉，为著名古泉。上

冶河有中型水库 1 座，为上冶水库，控制流域面积 77km^2 ，总库容 3485万 m^3 ，设计灌溉面积 4.7 万亩；上冶橡胶坝位于上冶镇埠后村，蓄水能力 100万 m^3 ，实施上冶河河道治理工程 1 处，工程位于上冶河玉泉观大桥至纸厂段，铺设河道两岸沿河路 2km 。

上冶河不属于对水资源保护、自然生态系统及珍稀濒危物种保护有重要意义的水域，不属于跨界河流，目前存在开发利用情况，其汇入水域水功能区为沂河费城上冶工业用水区。依据《临沂市水功能区划》，本次划定上冶河为 2 个一级水功能区，分别为：①上冶河大田庄乡开发利用区，范围为从牛岚村源头至入上冶水库断面处，长度 8.18km ；②上冶河上冶镇开发利用区，范围为从上冶水库坝下至入沂河处，长度 9.19km 。

（5）上冶水库

上冶水库发源于蒙山深处的上冶河属沂河水系浚河支流，1960 年 11 月建成蓄水。控制流域面积 77km^2 ，总库容 3485万 m^3 ，兴利库容 1973万 m^3 。上冶水库是一座以防洪、灌溉为主，兼顾养鱼、旅游等综合利用为一体的省重点中型水库。水资源丰富，森林植被完好。目前水库因地制宜地进行了水库风景区的开发建设，上冶水库的旅游已初具规模。上冶水库已成为人们休闲度假、旅游观光的好去处。上冶水库水利风景区位于费县上冶镇许家庄村，距费县 23km 、临沂市 65km ，依托上冶水库而建，属于水库型水利风景区。景区面积 5km^2 ，其中水域面积 2.6km^2 。

（6）白埠河

白埠河是沭河上游重要支流，属于淮河流域。它是贯穿薛庄镇的主要河流。发源于费县北部薛庄镇的山区，全长约 40 公里，流域面积约 200 平方公里，自西向东流经费县薛庄镇全境，随后流入兰山区，最终在临沂市河东区境内汇入沭河。属于山洪性季节性河流，上游比降大，下游进入平原后河道变宽。主要功能为农业灌溉、山区行洪、生态涵养。

（7）薛庄河

薛庄河，属沂河水系二级支流，发源于费县薛庄镇谭家庄村，由北向南流经薛庄镇、胡阳镇共计 8 个村居后，由胡阳镇城头村汇入沂河。总流域面积 132km^2 ，左岸有胡庄河、柿树底河、莲花河、黄埠西河等河注入，右岸有陈峪河、兴庄河、高阳河等河注入。扬水站主要有卧龙扬水站、茂山庄泵站等；拦河闸、坝主要有上白石屋 1#拦

河坝、上白石屋 2#拦河坝、彭系兰子拦河坝、薛庄河 1#闸、薛庄河 2#闸、薛庄河 3#闸、薛庄河 4 闸等。

薛庄河不属于对水资源保护、自然生态系统及珍稀濒危物种保护有重要意义的特殊水域，也不属于跨界河流，目前沿岸存在一定程度的开发利用，其汇入水域水功能区为沭河费城上冶工业用水区，符合临沂市相关水功能区划管理要求。

3.1.7 地震

费县境内有断裂带五条，绝大部分从沂沭带西侧分布，呈西北东南走向，活跃性较强。其中县城驻地、探沂、马庄、新桥南部、刘庄、芍药山等地，处在 1668 年 7 月 25 日郯城 8.5 级地震形成的断裂带上，地质较为复杂，根据地震监测部门分析，今后还有发生七级以上大地震的可能。国家和省地震局规定，费县为七度地震设防区。

根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015）确定，费县抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.15g。

3.1.8 区域资源概况

费县水资源时空分布不平衡，空间分布总趋势是南大北小。时间分布上的变化受降雨影响，降水量的年内分配多集中于 6~9 月份，占全年降水量的 73%左右，而汛期降雨又多集中于几次降雨过程。年际年内变化很大，丰枯变化明显。河川径流除受降雨影响外，还受下垫面的影响，年内、年际变化更为明显。年径流量最大的 1963 年达 155582.7 万 m³，而最小的 1968 年仅 13369.2 万 m³，最小年径流量仅为最大年径流量的 9%，相差悬殊。

费县河流主要有沭河、浚河、温凉河、涑河四河为主干、连接大小支流，纵横全县，密如蛛网，是排涝行洪的主要通道，并对附近地下水起到补给和排泄作用。附属大小支流（3.5 公里以上 119 条）共 123 条，总长 987.6km，均属淮河流域，沂河水系。北有上冶、薛庄、方城、柳青诸河；南有运河水系和涑河；西有浚河、温凉二河入境，形成北引蒙山水，南集尼山河，蜿蜒汇流于沭入沂的自然水系。其成因多为降雨补给为主，故费县诸河系雨源型河流。由于费县地势陡峻、河流源短流急，因而具有汛期洪水暴涨、汛末基本干枯的山洪性河流特征，河水流量变化幅度较大。全县共建有大中型水库 6 座，小型水库 75 座，塘坝 575 座，总库容 49808 万 m³。机电井 1778 眼，已配套 1007 眼。有效灌溉面积 33.04 万亩。费县大中型水库工程统计表见下表。

表 3.1-1 费县大中型水库工程统计表

工程名称	设计蓄水量（亿 m ³ ）	兴利库容（亿 m ³ ）
------	--------------------------	-------------------------

许家崖水库	2.929	1.67
上冶水库	0.3485	0.1433
马庄水库	0.2586	0.1234
书房水库	0.1228	0.07768
龙王口水库	0.146	0.1067
石岚水库	0.3589	0.1746
合计	4.1638	2.29568

2、矿产资源

费县已发现具有开发利用价值的矿产三十多种，其中金属矿产 7 种，有金、银、铜、铅、锌、镁、铁等；非金属矿产 20 多种，主要有水泥灰岩、化工灰岩、溶剂白云岩、冶镁白云岩、饰面石材、煤、石膏、重晶石、石英、水晶、玛瑙以及砖瓦粘土、耐火粘土和水泥配料用页岩、黄土等。金、铜矿点主要集中在马头崖乡彭家岚子及梧桐沟一带；铅、锌矿点主要分布在刘庄乡西南部；石井乡荆山西麓发现两处银矿点；非金属矿产在各乡镇都比较富足。

3、生物资源

费县有动物约 14 纲 1049 种，其中淡水鱼 15 科 57 种，鸟类 37 科 171 种，哺乳类 7 目 25 种。猪、牛、羊、驴、马、鸡等养殖动物 40 余种；狐狸、野兔、刺猬等野生动物 20 余种；麻雀、燕子、啄木鸟、猫头鹰、喜鹊、乌鸦、山斑鸠等鸟类 50 多种；鲤鱼、鲢鱼、鳙鱼、鳖等淡水鱼类 20 多种。

4、土壤资源

费县属低山丘陵区，植被以森林覆盖为主。全县砂石山面积 652km²，山体表面风化严重，水土易流失，不利植物生长；青石山面积 695.4km²，山地多为页岩裸露，青石戴帽，利于滞含水分供植物生长；山下冲积面积 287.9km²，宜林、宜耕作。

5、水产资源

费县水资源丰富，水库塘坝众多，是水产养殖大县。费县养鱼水面养殖模式划分为南北两片，以 327 国道为分界线，南部乡镇重点以许家崖水库为中心，建立优质水产品示范基地；北部乡镇依靠蒙山前风景优美的地理环境优势，发展集观光、旅游、垂钓、餐饮、食宿为一体的生态休闲渔业。2016 年费县实际利用养鱼水面 5.2 万亩，水产品产量 16000 吨，产值 1.988 亿元，计划 2020 年水产品产量 17310 吨，按现有人口计算，到 2020 年，全县人均占有水产品 21kg。

6、林业资源

费县林地总面积为 55397.37 公顷，全县森林覆盖率 29.35%，林木绿化率为

34.88%。其中，有林地 48302.91 公顷，占林地面积的 87.19%；疏林地 447.17 公顷，占林地面积的 0.81%；灌木林地 416.22 公顷，占林地面积的 0.75%；未成林地 1260.12 公顷，占林地面积的 2.27%；苗圃地 698.07 公顷，占林地面积的 1.26%；无立木林地 648.03 公顷，占林地面积的 1.17%；宜林地 3417.85 公顷，占林地面积的 6.17%；林业辅助生产用地 207 公顷，占林地面积的 0.38%。

费县现有林种结构分为防护林、用材林和经济林 3 大类。根据现有森林资源规划设计调查技术规程，上述三项合计面积 44282.22 公顷，占全县林地面积的 79.93%。另有 3624.85 公顷宜林地和辅助生产用地等，未纳入林种结构的面积范围，占全县林地面积的 6.54%。

3.2 饮用水水源保护区

根据 2009 年临沂市编制的《临沂市饮用水源地环境保护规划》，该规划对费县饮用水水源保护区进行划分，费县饮用水源地主要为费县自来水公司水厂饮用水水源地。根据《费县人民政府关于费县“千吨万人”农村饮用水水源地保护区划定方案的批复》（费政字〔2017〕25 号），同意费县石岚水库、上冶水库、龙王口水库、钓鱼台水库、马庄水库、古城水库等 6 个建有农村饮用水安全工程的水库作为费县“千吨万人”农村饮用水水源地（水库型），费县燕山深井、大泉深井和大花园深井等 3 处建有农村饮用水安全工程的深井作为马庄水库备用水源地（地下水型）；根据临沂市人民政府关于印发《临沂市部分饮用水水源保护区调整方案》的通知（临政字〔2019〕75 号），撤销温凉河水源保护区，并对许家崖水库水源保护区进行调整；根据费县政府召开 42 次常务会议及费政字〔2019〕39 号文，撤销上冶水库“千吨万人”农村饮用水水源地保护区设置，根据费县政府召开 67 次常务会议及费政字〔2020〕82 号文，撤销石岚水库“千吨万人”农村饮用水水源地保护区设置。根据《关于印发费县农村饮用水水源保护区（范围）划定调整方案的通知》（费政办字〔2023〕40 号），新增书房水库“千吨万人”农村饮用水水源地保护区。

（1）马庄水库、古城水库

一级保护区：水库放水洞周边半径 300 米范围内水域和放水洞侧正常水位线以上 200 米范围内的陆域，但不超过流域分水岭范围；

二级保护区：一级保护区外边界的水域面积和水库周边山脊线以内（一级保护区以外）以及入库河流上溯 3000 米的汇水区域。

(2) 龙王口水库

一级保护区：库区多年平均水位线以下全部水面，陆域范围为东侧以防浪墙内测为界，北侧、西侧、南侧以兴利库容水位线（193.92m）为界，并参照水库管理范围线优化的水域外的全部区域。面积为 1.43km²；

二级保护区：入库河流上溯 3000m（兴利水位线以上）的水域范围，陆域范围为北边界：孟家林北侧山脊线—卧龙村北侧山脊线一线；西边界：恶兰山村至下西北哨村村村通道路—骗马沟东侧山脊一线；南边界：横梁山山脊—水连峪至后沟村村村通道路一线；东边界：水连峪村村通道路—楼下村村北侧山脊一线。不含一级保护区的区域，面积为 15.44km²。

准保护区北边界：费县朱田镇行政边界北段（小崮子山脊）；西边界：费县朱田镇行政边界西段—画眉山山脊（尖子山—骗马山—画眉山山脊一线）；南边街费县朱田镇行政边界南段；东边界：横梁山山脊。不含一级、二级保护区的区域，面积为 8.99km²。

(3) 钓鱼台水库

一级保护区：水库正常水位线以下全部水域面积和取水口侧正常水位线以上 200 米范围的陆域汇水区域；

二级保护区：钓鱼台水库上游整个流域，但不超过流域分水岭范围。

(4) 费县燕山深井、大泉深井和大花园深井

一级保护区：以取水口为中心，边长 100 米的正方形区域。

(5) 书房水库

一级保护区范围为取水口半径 300 米范围内的水域，一级保护区陆域范围为一级保护区水域外不小于 200 米范围内的陆域，但不超过流域分水岭范围。

一级保护区外的水域面积设定为二级保护区水域面积；水库周边山脊线以内（一级保护区以外）及入库河流上溯不小于 3000 米的汇水区域为二级保护区范围，二级保护区陆域边界不超过相应的流域分水岭。

(6) 许家崖水库

①一级保护区

水域范围为取水口半径 500m 范围内的水域，陆域范围为一级保护区水域外 200m 范围内的陆域，但不超过流域分水岭。面积为 0.394km²。

②二级保护区

水域范围为一级保护区外径向距离 2000m 的水域,陆域范围为一级保护区外径向距离 3000m 的陆域,但不超过流域分水岭。面积为 14.21km²。

③准保护区

许家崖水库的全部汇水区域(一、二级保护区除外)。面积为 461.45km²。

(6) 费县“单村、联村”等重点农村饮用水水源地

根据《费县人民政府办公室关于印发费县农村单村、联村饮用水水源保护区(范围)划定调整方案的通知》(费政办字〔2026〕1号):三、划定调整范围,(一)原《费县农村单村、联村饮用水水源保护区(范围)划定调整方案》(费政办字〔2025〕10号)包含的费县农村单村、联村饮用水水源地共 84 处。(二)取消(废弃)原《费县农村单村、联村饮用水水源保护区(范围)划定调整方案》(费政办字〔2025〕10号)中的农村单村、联村饮用水水源地共 67 处。四、划定调整结果,根据水利部门提供的农村水源地名单,保留费县农村单村、联村饮用水水源地 17 处。

拟建项目距较近的水库为古城水库,最近距离约 15.1km,距最近的农村水源地为薛庄镇马头崖机井,距离约 9.6m,并且拟建项目不在上述水源地区域内。

拟建项目与水源保护区的位置关系见图 3.2-1。

3.3 环境空气质量现状调查与评价

3.3.1 项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),环境空气质量现状调查与评价中规定,项目所在区域达标判定,优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据临沂市生态环境局发布的 2024 年 1 月~12 月环境空气质量通报,2024 年临沂市费县环境空气质量如下:

表3.3-1 2024年费县环境空气质量现状评价表

污染物	年度评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	17.4	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	69.6	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	70	100	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	116.7	未达标
CO	日均值第 95 百分位浓度值	883	4000	22.1	达标
O ₃	日最大 8 小时均值的第 90 百分位浓度值	149	160	93.3	达标

根据表 3.3-1 可知，费县 2024 年环境空气基本项目中 SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO 为达标因子，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；PM_{2.5} 为超标因子。根据以上数据分析，费县为环境空气质量不达标区。

3.3.2 环境空气质量现状监测

3.3.2.1 基本污染物例行监测

1. 监测站点

拟建项目位于临沂市费县薛庄镇鑫合村，距离项目最近的自动监测站点为费县东蒙镇自动监测点，采用的自动监测站点基本信息详见下表。

表 3.3-2 项目例行监测站点基本信息表

监测站点名称	坐标		属性	相对距离	数据年份	数据要素
费县薛庄镇	118.0733°	35.3615°	街镇站点	4.3km	2024 年	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO 及臭氧的日均值

根据上表可知，项目采用监测站点属于县级站，根据《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ664-2013）可知，每个环境空气质量评价城市点代表范围一般为半径 500m 至 4km，有时也可扩大到半径 4km 至几十 km（对于空气污染物浓度较低，其空间变化较小的地区），项目距离费县薛庄镇监测点位距离约 4.3km，项目所在区域空气污染物空间变化较小，可以代表项目区域的环境质量现状。

2. 评价内容

长期监测数据现状评价是对各污染物的年评价指标进行环境质量现状评价，年评价指标包括年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度，对于超标的污染物计算其超标倍数和超标率。

3. 监测和评价结果

各评价因子的浓度、标准及达标判定结果见表 3.3-3。

表 3.3-3 基本污染物现状评价结果

点位名称	监测点坐标		污染物	评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况
	E	N							
费县薛庄镇监测点	118.0733°	35.3615°	SO ₂	年平均质量浓度	60	8.6	20.67	0	达标
				24h 平均第 98 百分位数	150	22			
			NO ₂	年平均质量浓度	40	31.1	98.78	0	达标
				24h 平均第 98 百分位数	80	66.8			
			PM ₁₀	年平均质量浓度	70	75.5	219.33	6.63	超标

			24h 平均第 95 百分位数	150	157.9			
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	40.9	401.330	11.29	超标
			24h 平均第 95 百分位数	75	101.5			
		CO	24h 平均第 95 百分位数	4000	1400	55.00	0	达标
		O ₃	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	160	175	142.50	16.53	超标

由表 3.3-3，2024 年评价区域内 SO₂ 和 NO₂ 的年平均质量浓度及 24h 平均相应百分位数、CO 日 24h 平均相应百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年平均质量浓度及相应百分位数、O₃ 日最大 8h 平均相应百分位数均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

3.3.2.2 补充监测

1.数据来源

拟建项目产生的特征污染物主要为氨、硫化氢、臭气浓度，评价范围没有环境空气质量监测网数据，无公开发布的环境空气质量现状数据，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）其他污染物环境质量现状数据评价范围没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。本次环评引用《费县久惠云晟家庭农场商品猪养殖项目环境现状监测》（报告编号：HR-HP-202505004），监测时间：2025 年 05 月 23 日~2025 年 05 月 30 日，监测单位：山东蕙尔检测技术有限公司，监测点位为费县久惠云晟家庭农场厂址，位于项目的北 800m（见图 4），位于项目大气评价范围内，数据可以引用，监测点位具体情况见下表。项目与监测点位置关系图见图 3.3-1。

表 3.3-4 环境空气质量现状监测布点

编号	监测点位	相对厂址方位	与厂址距离（km）	监测项目
1#	费县久惠云晟家庭农场厂址	N	0.8	氨、硫化氢、臭气浓度

2.监测项目

氨（小时值）、硫化氢（小时值）、臭气浓度（一次值）。同步测量气压、气温、风向、风速等气象要素。

3.监测单位、时间与频次

监测单位：山东蕙尔检测技术有限公司。

监测时间：2025.05.23~2025.05.30。

监测频次：监测 7 天，保证 7 天的有效数据。

氨、硫化氢小时浓度每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00、20:00，保证 60min 以上采样时间；臭气浓度：监测时段为上午、下午各 2 次。

4.监测分析方法

按照《环境空气质量标准》《空气和废气监测分析方法》和《环境监测分析方法技术规范》中的有关规定执行，具体见表 3.3-5。

表 3.3-5 环境空气质量监测分析方法

检测项目	检测方法及其依据	方法依据	检出限
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m ³ (采样体积以 45L 计)
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》第三篇/第一章/十一、硫化氢的测定 (二) 亚甲基蓝分光光度法	国家环保总局 (2003 年) 第四版(增补版)	0.001mg/m ³ (采样体积以 60L 计)
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/

5.监测结果

监测期间气象条件见表 3.3-6；监测结果见表 3.3-7。

表 3.3-6 现状监测期间气象参数

检测日期	气象条件	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	总云/ 低云
2025.05.23~ 2025.05.24	14:00	19.5	99.48	SE	2.0	5/2
	20:00	20.2	99.46	E	1.7	/
	02:00	17.0	99.58	N	1.6	/
	08:00	19.4	99.46	N	1.6	2/1
2025.05.24~ 2025.05.25	14:00	25.5	99.31	N	2.1	6/3
	20:00	23.4	99.39	N	1.6	/
	02:00	17.5	99.60	NW	1.5	/
	08:00	17.8	99.58	W	1.8	4/1
2025.05.25~ 2025.05.26	14:00	28.3	99.22	W	1.6	2/0
	20:00	25.2	99.33	SW	1.7	/
	02:00	20.1	99.46	SW	1.3	/
	08:00	20.7	99.42	NE	1.4	7/5
2025.05.26~ 2025.05.27	14:00	28.0	99.24	SW	2.2	4/2
	20:00	23.1	99.38	S	1.8	/
	02:00	18.2	99.60	W	1.6	/
	08:00	20.6	99.44	W	1.5	2/0
2025.05.27~ 2025.05.28	14:00	28.0	99.22	NE	1.7	5/2
	20:00	26.1	99.30	SE	1.8	/
	02:00	19.6	99.49	SE	1.6	/
	08:00	20.5	99.41	SE	1.7	2/0

2025.05.28~ 2025.05.29	14:00	28.7	99.20	SE	1.9	2/0
	20:00	22.7	99.43	E	1.8	/
	02:00	17.7	99.60	E	1.4	/
	08:00	20.0	99.44	SE	1.8	3/1
2025.05.29~ 2025.05.30	14:00	29.6	99.18	SE	1.7	4/2
	20:00	26.2	99.27	S	1.4	/
	02:00	20.4	99.46	E	1.4	/
	08:00	21.1	99.43	SE	1.6	2/0

表 3.3-7 氨、硫化氢、臭气浓度监测结果（费县久惠云晟家庭农场厂址）

采样日期	采样时间	氨	硫化氢	臭气浓度
		检测结果 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)	检测结果 (无量纲)
2025.05.23~ 2025.05.24	14:00	0.16	0.004	13
	20:00	0.13	0.006	11
	02:00	0.15	0.003	12
	08:00	0.14	0.005	11
2025.05.24~ 2025.05.25	14:00	0.17	0.006	13
	20:00	0.13	0.004	11
	02:00	0.14	0.005	13
	08:00	0.13	0.005	12
2025.05.25~ 2025.05.26	14:00	0.16	0.006	14
	20:00	0.14	0.004	12
	02:00	0.14	0.004	11
	08:00	0.12	0.005	12
2025.05.26~ 2025.05.27	14:00	0.16	0.005	13
	20:00	0.13	0.004	11
	02:00	0.13	0.005	13
	08:00	0.11	0.006	12
2025.05.27~ 2025.05.28	14:00	0.15	0.007	14
	20:00	0.12	0.004	12
	02:00	0.14	0.004	11
	08:00	0.15	0.004	14
2025.05.28~ 2025.05.29	14:00	0.16	0.006	13
	20:00	0.14	0.006	11
	02:00	0.13	0.004	13
	08:00	0.13	0.005	12
2025.05.29~ 2025.05.30	14:00	0.15	0.006	14
	20:00	0.12	0.004	11

	02:00	0.14	0.005	12
	08:00	0.16	0.005	13
备注	ND表示未检出。			

3.3.3 环境空气质量现状评价

1.评价因子

评价因子选取硫化氢、氨、臭气浓度。

2.评价标准

评价标准采用《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D，具体见表 3.3-8。

表 3.3-8 环境空气质量评价标准

序号	污染物		标准值		标准来源
			1 小时平均	日均	
1	氨	mg/m ³	0.2	---	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
2	硫化氢	mg/m ³	0.01	---	
3	臭气浓度	无量纲	---	50	/

3.评价方法

评价采用污染物浓度占标率进行评价，具体的计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 项评价因子的占标率；

C_i ——第 i 项评价因子的实测浓度，mg/m³；

S_i ——第 i 项评价因子的标准浓度值，mg/m³；

$P_i > 100$ 为超标， $P_i \leq 100$ 为达标。

4.评价结果

环境空气现状评价结果见表 3.3-9。

表 3.3-9 环境空气现状评价结果

点位	监测项目	取值类型	统计个数	浓度范围 (mg/m ³)	占标率范围	超标个数 (个)	超标率 (%)
费县 久惠 云晟 家庭 农场 厂址	氨	小时浓度	28	0.12~0.17	60~85	0	0
	硫化氢	小时浓度	28	0.003~0.007	30~70	0	0
	臭气浓度	日均值	28	11~14 (无量纲)	/	/	/

--	--	--	--	--	--	--	--

由表 3.3-9 可知：各监测点氨、硫化氢小时浓度均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D 标准要求。

3.3.4 区域大气污染防治计划

根据以上分析可知，项目区域 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 和 O_3 均不达标。

为了改善区域大气环境质量，针对 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 和 O_3 的超标情况，制定以下治理方案：首先，加强工业源管控，对区域内重点排放企业实施严格的排放标准，推广清洁生产工艺，减少颗粒物和前体物的排放。其次，强化扬尘治理，特别是在建筑施工、道路清扫等环节采取有效抑尘措施，降低 PM_{10} 的浓度水平。再次，推进机动车尾气治理，加快淘汰高排放车辆，推广新能源汽车使用，减少 NO_x 和 VOCs 等臭氧前体物的排放。同时，增加绿化面积，提升城市绿地系统对大气污染物的吸附能力，并加强区域联防联控，建立跨区域的大气污染协同治理机制。

严格按照大气污染防治攻坚行动方案中的规定，采取优化产业结构，对建筑工地和市政工程扬尘进行治理、全面实施工业污染源及挥发性有机物的提标改造及治理等措施后，费县环境空气质量会逐步改善。

3.4 地表水环境质量现状调查与评价

3.4.1 地表水环境质量现状监测

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中规定的等级划分方法，本次地表水环境影响评价等级为三级 B，可不开展区域污染源调查。

3.4.2 地表水例行监测数据

根据《临沂市地表水环境功能区划方案》、临沂市生态环境局关于印发《“十四五”临沂市地表水生态环境质量监测网断面设置方案》的通知（临环发〔2022〕17号），确定评价区内沭河小葛庄桥省控断面地表水环境功能为地表水IV类水体、温凉河许家崖水库省控断面地表水环境功能为地表水III类水体。临沂市 2024 年生态环境质量公报，2024 年费县各监测断面的监测结果见下表。

表 3.4-1 项目所在区域地表水环境质量监测结果 单位：mg/L

点位名称	断面名称	2024 年	
		CODcr(mg/L)	氨氮 (mg/L)
沭河	小葛庄桥	达标	达标
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准		30	1.5
温凉河	许家崖水库	达标	达标
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类标准		20	1.0

由上表地表水例行监测评价结果可以看出，费县境内温凉河许家崖水库断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，沭河小葛庄桥断面年均水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，周围地表水环境质量较好。

3.4.3 区域地表水达标治理措施

（1）加强饮用水水源保护

实施黄仁水库、朱家坡水库、沙沟水库、会宝岭水库等“千吨万人”饮用水源地保护区划定、标志标识、隔离网设置、界址勘测等规范化建设。推进农村水源保护区环境综合整治，全面清除饮用水安全风险，对影响饮用水水源安全的工业企业、生活污水、垃圾倾倒、畜禽养殖、粪污堆放等环境风险源进行排查整治，依法清理集中式饮用水水源保护区内排污口、规模化畜禽养殖和涉水工业企业。按国家和山东省要求，到 2025 年，乡镇级集中式饮用水水源保护区完成划定与勘界立标。

（2）加强入河排污口的排查整治

全面启动入河湖排污（水）口溯源整治与规范化管理专项行动。根据前期入河排

污口排查和监测工作成果，开展排污口的溯源整治工作。按照“封堵一批、整治一批、规范一批”要求，制定《临沂市入河排污口整治方案》，结合河湖岸线及排污类型特征，“一口一策、一口一档、一口一标识”分类提出整治措施。2025年全面完成入河排污口整治任务，同步完成入河排污口规范化统计、标准化建设、系统化管理，建立健全入河排污口监管长效机制。

（3）完善工业园区基础设施建设。

全面推进工业园区污水管网排查整治和污水处理设施建设，加强企业污废水分类收集、分质处理，提倡雨、清、污分类收集处理和排放。

（4）防治农业面源污染。

持续巩固化肥、农药零增长行动成果，加大测土配方施肥推广力度，推进有机肥的资源利用，强化病虫害统防统治，推广绿色防控技术，加强农药化肥使用的环境安全监管，有序推进郯城县、兰陵县、莒南县、沂南县、沂水县等区域高标准农田建设。充分利用坑塘氧化、沟渠生态修复以及湿地处理手段，对重点区域农田退水进行处理后排放。推广农业清洁生产技术，提升农作物秸秆综合利用，推进农膜等农业废弃物的减量化和资源化利用。

（5）实施重要河湖生态治理。

因地制宜，对生态脆弱区和生态功能缺失的水体实施生态修复，维护河湖生态空间。

（6）重点河湖保护要点—沭河水系

①推进城镇及农村污水收集处理体系建设。

②加快推进养殖污染治理。以莒南县为重点，建设粪污集中处理系统，推动建立收集—转化—利用三级网络体系。加快发展种养结合的循环农业，实现区域内畜禽粪污基本全量处理利用，基本形成农牧循环格局。

③提升生态流量保障程度。优化水资源配置，加强取用水管理，实施沭河干支流水库、闸坝等重要控制性水利工程联合调度，提升沭河干流生态流量保障程度。

④加强支流河道及湿地系统治理与修复。

3.5 地下水环境质量现状调查与评价

3.5.1 地下水环境质量现状监测

1. 监测点位

项目所在区域地下水流向为自西北向东南，本次评价地下水现状监测在场区周围共布设 7 个地下水环境监测点，具体布点情况见表 3.5-1 及图 3.3-1。

表 3.5-1 地下水质量现状监测布点

编号	监测点	相对方位	相对厂址距离 (m)	布点意义
1#	武家汇村	NW	730	项目区地下水上游水质现状
2#	厂址	——	——	厂址内水质现状
3#	长行村	SE	530	项目区地下水下游水质现状
4#	从家庄	NE	1370	了解厂址周围敏感点浅层地下水水位埋深
5#	鑫合村	NE	700	了解厂址周围敏感点浅层地下水水位埋深
6#	花坡村	SW	1670	了解厂址周围敏感点浅层地下水水位埋深

2. 监测项目

水质监测项目：

1) 监测分析地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；

2) 监测因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数共 21 项。

3) 水位监测项目：监测水温、井深、水位埋深等水文地质参数。

3. 监测单位、时间与频次

监测单位：山东蕙尔检测技术有限公司。

监测时间：2025 年 9 月 15 日。

监测频次：监测 1 天，采样 1 次。

4. 监测分析方法

监测分析方法采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）规定的分析方法和《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）中有关规定执行，具体见表 3.5-2。

表 3.5-2 地下水监测项目分析方法表

样品类别	检测项目	检测方法	方法依据	检出限
地下水	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光	GB/T 11904-	0.05mg/L

钠	度法	1989	0.01mg/L
钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	0.02mg/L
镁			0.002mg/L
碳酸根	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法	DZ/T 0064.49-2021	5mg/L
碳酸氢根			5mg/L
氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.007mg/L
硝酸盐 (以 N 计)			0.016mg/L
硫酸盐			0.018mg/L
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	水质 亚硝酸盐 (以 N 计) 氮的测定 分光光度法	GB/T 7493-1987	0.003mg/L
挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标 (7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法)	GB/T 5750.5-2023	0.002mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.3μg/L
汞			0.04μg/L
铬 (六价)	生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标 (13.1 二苯碳酰二肼分光光度法)	GB/T 5750.6-2023	0.004mg/L
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官性状和物理指标 (10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法)	GB/T 5750.4-2023	1.0mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (14.1 无火焰原子吸收分光光度法)	GB/T 5750.6-2023	2.5μg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05mg/L
镉	生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标 (12.1 无火焰原子吸收分光光度法)	GB/T 5750.6-2023	0.5μg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11911-1989	0.03mg/L
锰			0.01mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官性状和物理指标 (11.1 称量法)	GB/T 5750.4-2023	/
耗氧量	生活饮用水标准检验方法第 7 部分：有机物综合指标 (4.1 酸性高锰酸钾滴定法)	GB/T 5750.7-2023	0.05mg/L
细菌总数	生活饮用水标准检验方法第 12 部分：微生物指标 (4.1 平皿计数法)	GB/T 5750.12-2023	/
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法第 12 部分：微生物指标 (5.1 多管发酵法)	GB/T 5750.12-2023	2MPN/100 mL

5.监测结果

地下水水位监测结果见表 3.5-3， 监测结果见表 3.5-4。

表 3.5-3 地下水水文情况表

检测日期	水文参数	水温 (°C)	海拔 (m)	地下水埋深 (m)	水位海拔高度 (m)
	检测点位				
2025.09.15	1#武家汇村	19.2	119.4	8	111.4
	2#厂址	17.3	120.8	15	105.8
	3#长行村	18.5	112.1	14	98.1
	4#从家庄	17.9	112.4	10	102.4
	5#鑫合村	17.7	112.2	12	100.2
	6#花坡村	17.6	108.8	10	98.8

表 3.5-4 地下水现状监测结果

采样日期	检测项目	检测结果		
		1#武家汇村	2#厂址	3#长行村
2025.09.15	pH (无量纲)	7.1 (水温 19.2℃)	7.2 (水温 17.3℃)	7.2 (水温 25.2℃)
	氨氮 (mg/L)	0.025L	0.025L	0.025L
	硝酸盐 (mg/L)	28.0	24.6	31.0
	亚硝酸盐 (mg/L)	0.015	0.008	0.013
	挥发性酚类 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	氰化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L
	砷 (µg/L)	0.3L	0.3L	0.3L
	汞 (µg/L)	0.04L	0.04L	0.04L
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计) (mg/L)	417	377	398
	铅 (µg/L)	2.5L	2.5L	2.5L
	氟化物 (mg/L)	0.24	0.20	0.28
	镉 (µg/L)	0.5L	0.5L	0.5L
	铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L
	锰 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L
	溶解性总固体 (mg/L)	494	454	534
	耗氧量 (mg/L)	1.64	1.24	1.50
	硫酸盐 (mg/L)	108	94.4	120
	氯化物 (mg/L)	74.2	57.0	76.1
钾 (mg/L)	0.42	0.31	1.69	
钠 (mg/L)	40.4	15.5	45.0	

	钙 (mg/L)	106	125	100
	镁 (mg/L)	35.3	13.6	34.6
	碳酸根 (mg/L)	5L	5L	5L
	碳酸氢根 (mg/L)	224	284	287
	细菌总数 (CFU/mL)	80	84	72
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	<2	<2

注：检测结果后加 L 表示未检出。

3.5.2 地下水环境质量现状评价

1. 评价因子

地下水评价因子为 pH 值、总硬度、溶解性总固体、硝酸盐、亚硝酸盐、耗氧量、碳酸氢根、硫酸盐、氯化物、氟化物、镉、氨氮、铅、锰、细菌总数共 15 项；氨氮、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、碳酸根、铬（六价铬）、铅、铁、锰、总大肠菌群全部未检出，仅留作本底。

2. 评价标准

采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准，详见表 3.5-5。

表 3.5-5 地下水环境质量评价标准

序号	指标	III 类标准限值	标准来源
1	pH (无量纲)	6.5~8.5	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类
2	总硬度 (mg/L)	≤450	
3	溶解性总固体 (mg/L)	≤1000	
4	硝酸盐 (mg/L)	≤20	
5	亚硝酸盐氮 (mg/L)	≤1.0	
6	钠 (mg/L)	≤200	
7	耗氧量 (COD _{Mn} 法) (mg/L)	≤3.0	
8	氯化物 (mg/L)	≤250	
9	硫酸盐 (mg/L)	≤250	
10	氨氮 (mg/L)	≤0.5	
11	挥发酚 (mg/L)	≤0.002	
12	氟化物 (mg/L)	≤1.0	
13	铜 (mg/L)	≤1.0	
14	镉 (mg/L)	≤0.005	
15	锌 (mg/L)	≤1.0	
16	锰 (mg/L)	≤0.1	
17	铅 (mg/L)	≤0.01	
18	菌落总数 (CFU/mL)	100	

19	总大肠菌群 (MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL)	≤3.0	
----	---	------	--

3.评价方法

评价方法采用单因子指数法，即计算实测浓度值与评价标准值之比。公式如下：

一般项目计算指数：

$$S_i = C_i / C_{si}$$

式中：S_i—第 i 项评价因子的标准指数；

C_i—第 i 项评价因子的浓度值，mg/L；

C_{oi}—第 i 项评价因子的评价标准值，mg/L。

pH 值指数的计算可用下式：

$$S_j = \frac{(7.0 - \text{pH}_j)}{(7.0 - \text{pH}_{sd})} \quad (\text{pH}_j \leq 7.0 \text{ 时})$$

$$S_j = \frac{(\text{pH}_j - 7.0)}{(\text{pH}_{su} - 7.0)} \quad (\text{pH}_j > 7.0 \text{ 时})$$

式中：S_j—pH 的标准指数；pH_j—j 点的 pH 值；

pH_{sd}—地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}—地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

4.评价结果

评价结果见表 3.5-6。

表 3.5-6 地下水评价结果

监测项目	点位		
	1#武家汇村	2#厂址	3#长行村
pH	0.2	/	0.2
氨氮	/	/	/
硝酸盐	1.40	1.23	1.55
亚硝酸盐氮	0.02	0.01	0.01
总硬度	0.93	0.84	0.88
氟化物	0.24	0.20	0.28
溶解性总固体	0.49	0.45	0.53
耗氧量	0.55	2.27	0.66
硫酸盐	0.43	0.38	0.48

氯化物	0.30	0.23	0.30
钠	0.20	0.08	0.23
细菌总数	0.80	0.84	0.72

由表 3.5-6 可知，1#、2#、3#点位硝酸盐出现超标，最大超标倍数分别为 0.40、0.23、0.55，超标原因可能是浅层地下水受地面农业灌溉的影响（施氮肥等），其余各监测点位各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

3.6 声环境质量现状调查与评价

3.6.1 声环境质量现状监测

1.监测布点

为了了解拟建项目所在地的声环境质量现状，在各场界外 1m 处布点，共布设 4 个监测点。噪声监测布点具体见表 3.6-1.图 3.6-1。

表 3.6-1 噪声监测布点

编号	监测点位	备注
1#	东场界	场界外 1m
2#	南场界	场界外 1m
3#	西场界	场界外 1m
4#	北场界	场界外 1m

2.监测单位、时间与频次

监测单位：山东蕙尔检测技术有限公司

监测时间：2025.9.18

监测频次：监测 1 天，昼、夜间各监测 1 次；测量时间安排在 06:00~22:00（昼间），22:00~06:00（夜间）。

3.监测分析方法

噪声检测方法、依据、检出限及设备见表 3.6-2。

表 3.6-2 噪声检测方法及设备一览表

检测项目	检测方法及其依据	检出限	方法依据
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	/	GB 12348-2008

4.监测结果

监测结果见表 3.6-3。

表 3.6-3 噪声检测结果

检测日期	检测结果 测点名称	昼间 Leq	夜间 Leq
		检测值 (dB(A))	检测值 (dB(A))
2025.09.18	1#东厂界	53.3	48.3
	2#南厂界	52.0	47.9
	3#西厂界	52.7	48.2
	4#北厂界	53.3	48.3
备注	检测期间无雨、无雷电、风力小于 5m/s。		

3.6.2 声环境质量现状评价

1.评价标准

根据《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中 4.4 章节相关要求“畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量评价标准限值应执行表 6 中的规定”，《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

2.评价方法

采用超标值法进行评价，计算公式为：

$$P = L_{eq} - L_b$$

式中：P—超标值，dB（A）；

L_{eq} —监测点等效连续 A 声级，dB（A）；

L_b —评价标准值，dB（A）。

3.评价结果

场界声环境质量现状评价见表 3.6-4。

表 3.6-4 噪声现状评价结果 单位：dB（A）

检测日期	检测点位	昼间			达标情况	夜间			达标情况
		现状值 (Leq)	标准 (L _b)	超标值		现状值 (Leq)	标准 (L _b)	超标值	
2025.09. 18	1#	53.3	60	-6.7	达标	48.3	50	-1.7	达标
	2#	52.0	60	-8.0	达标	47.9	50	-2.1	达标
	3#	52.7	60	-6.3	达标	48.2	50	-1.8	达标
	4#	53.3	60	-6.7	达标	48.3	50	-1.7	达标

由表 3.6-4 可知，评价区域内场区各场界处昼、夜间噪声现状值均满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，区域声环境现状较好。

3.7 土壤环境质量现状调查与评价

3.7.1 土壤环境质量现状监测

1. 监测布点

根据工程厂址所处环境状况以及周边敏感点分布情况，本次土壤环境现状监测主要布设4个监测点。其中3个点位位于厂区内，用于了解本项目处土壤环境质量，1个点位位于沼液利用区，了解沼液利用区的土壤环境现状质量。监测点具体的布点情况见表3.7-1。

表 3.7-1 土壤环境质量现状监测布点

编号	监测点位	备注
1#	场区内西北侧	采样深度 0~20cm
2#	场区内西南部	采样深度 0~20cm
3#	场区内东部	采样深度 0~20cm
4#	沼液还田区	采样深度 0~20cm

2. 监测项目

pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌，共9项。

3. 监测单位、时间与频次

监测单位：山东蕙尔检测技术有限公司

监测时间：2025年9月15日

监测频次：监测1天，采样1次

4. 监测分析方法

土壤监测分析方法具体见表3.7-2。

表 3.7-2 土壤监测分析及依据表

检测项目	检测方法及依据	方法依据	检出限
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
锌			1mg/kg
铅			10mg/kg
镍			3mg/kg
铬			4mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第1部分：土壤中总汞的测定	GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第2部分：土壤中总砷的测定	GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
pH值	土壤 pH值的测定 电位法	HJ 962-2018	/
阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法	HJ 889-2017	0.8cmol ⁺ /kg

氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法	HJ 746-2015	/
土壤渗透率	森林土壤渗透性的测定（环刀法）	LY/T 1218-1999	/
土壤容重	土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定	NY/T 1121.4-2006	/
水溶性盐总量	土壤检测第 16 部分土壤水溶性盐总量的测定	NY/T 1121.16-2006	/
孔隙度	森林土壤水分—物理性质的测定（环刀法）	LY/T 1215-1999	/

5.监测结果

土壤环境质量监测结果见表 3.7-3。

表 3.7-3 土壤环境质量监测结果

采样日期	点位名称 检测项目	检测结果			
		1#场区内西北侧	2#场区内西南部	3#场区内东侧	4#沼液还田区
2025.9.15	pH（无量纲）	6.88	7.31	7.23	7.48
	砷（mg/kg）	0.99	0.88	0.91	1.19
	汞（mg/kg）	0.100	0.094	0.106	0.089
	镉（mg/kg）	0.12	0.11	0.13	0.08
	铬（mg/kg）	72	106	104	84
	铜（mg/kg）	36	41	37	38
	铅（mg/kg）	48	22	20	26
	锌（mg/kg）	104	70	75	103
	镍（mg/kg）	62	67	65	52

3.7.2 土壤环境质量现状评价

1.评价方法

评价采用单因子指数法。

单因子指数法即计算实测浓度值与评价标准值之比。公式如下：

$$S_i=C_i/C_{si}$$

式中：S_i——污染物单因子指数；

C_i——i 污染物的浓度值，mg/kg；

C_{si}——i 污染物的评价标准值，mg/kg。

2.评价因子

镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌共 8 项。

3.评价标准

土壤环境质量评价标准为《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值中的其他限值；标准值见 3.7-4。

表 3.7-4 农用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

4.评价结果

(1) 单因子指数法评价结果

土壤环境质量现状评价结果见表 3.7-5。

表 3.7-5 土壤环境质量现状评价结果

评价项目	点位	1#场区内西北侧	2#场区内西南部	3#场区内东侧	4#沼液还田区
	pH	6.5<pH≤7.5			
砷		0.033	0.029	0.030	0.040
汞		0.042	0.039	0.044	0.037
镉		0.400	0.367	0.433	0.267
铬		0.360	0.530	0.520	0.420
铜		0.360	0.410	0.370	0.380
铅		0.400	0.183	0.167	0.217
锌		0.416	0.280	0.300	0.412
镍		0.620	0.670	0.650	0.520

从表 3.7-5 可以看出：各监测点位各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值中的其他限值要求。说明其土壤污染风险低，一般情况下可以忽略。

3.8 小结

1.环境空气质量现状

(1) 2024 年费县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度分别为 10μg/m³、28μg/m³、70μg/m³、41μg/m³，占标率分别为 17.4%、69.6%、100%、116.7%；CO 的日均值第 95 百分位数、O₃ 的日最大 8 小时平均值第 90 百分位数分别为 0.883mg/m³、

149 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 22.1%、93.3%。SO₂、NO₂、PM₁₀ 年平均质量浓度、CO 的日均值第 95 百分位数、O₃ 的日最大 8 小时平均值第 90 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；而 PM_{2.5} 年平均质量浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目所在区域为不达标区。

（2）评价区域内各监测点氨、硫化氢小时浓度均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D 标准要求。

2. 地表水环境质量现状

根据地表水例行监测评价结果可以看出，2024 年汭河小葛庄桥断面 COD、氨氮均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求，温凉河许家崖水库断面 COD、氨氮均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，周围地表水环境质量较好。

3. 地下水环境质量现状

1#、2#、3# 点位硝酸盐出现超标，最大超标倍数分别为 0.40、0.23、0.55，超标原因可能是浅层地下水受地面农业灌溉的影响（施氮肥等），其余各监测点位各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

4. 声环境质量现状

评价区域内各场界处昼、夜间噪声现状值均满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，区域声环境现状较好。

5. 土壤环境质量现状

各监测点位各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值中的其他限值要求。说明其土壤污染风险低，一般情况下可以忽略。

第4章 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响预测与评价

4.1.1 施工期环境影响分析

4.1.1.1 施工期环境影响因素

拟建项目施工期主要环境影响因素来自设备和建筑材料的运输、土地平整、开挖、土方回填、厂房建设及设备的安装等环节。

在施工期间各项施工活动对周围环境的影响因素主要有：运输噪声、机械噪声、弃土、扬尘等。

4.1.1.2 环境空气影响分析

施工期的大气污染主要是露天堆场、裸露场地的风力扬尘和车辆行驶的动力起尘。

(1) 露天堆场风力扬尘

露天堆场、裸露场地在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，起尘量可按堆场起尘经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023w}$$

其中：Q——起尘量，kg/t·a；

V_{50} ——距地面 50m 高处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

w——尘粒的含水率，%；

由上式可知，起尘量与露天堆放量、尘粒性质、尘粒含水率有关，可见，减少露天堆放和裸露场地、保持尘粒含水率可有效控制起尘量；而尘粒在空气中的传播扩散与风速、尘粒本身的沉降速度有关（见下表），粒径越大、沉降越快。

表 4.1-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，扬尘可在短时间内沉降到地面，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒，其影响范围随现场的气候情况也有所不同。

根据北京市环境保护科学研究院在建筑施工现场的实测资料，对施工扬尘未采取污染防治措施时，正常情况下在施工作业场地处近地面总悬浮颗粒物（TSP）最大日均浓度可达 0.58~11.56mg/Nm³，而在距施工现场下风向 500m 处，近地面总悬浮颗粒物(TSP)日均浓度在 0.12~0.29mg/Nm³，基本满足 GB3095-1996《环境空气质量标准》及修改单中的二级标准；在一般气象条件下，平均风速在 2.5m/s 左右时，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 85m；当施工场界有围墙且施工楼体四周设置密目网时，在相同气象条件下，其影响距离可缩至 30m-40m。

根据费县气象资料，当地多年平均风速大约在 2.5m/s。依据上述施工扬尘影响距离，我们可以大体估测拟建项目在此气象条件及施工楼体全部设置防尘密目网的情况下，其扬尘影响范围应该在 40m 之内。

施工扬尘对大气环境质量的不利影响是偶然的、可逆的，将随施工的结束而消失。

(2) 车辆行驶动力起尘

在尘土完全干燥的情况下，车辆行驶产生的扬尘可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)0.85(P/0.5)0.75$$

其中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车车速，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

由上式可知，车辆行驶扬尘与汽车类型、车速、地面清洁程度有关。

表 4.1-2 为一辆 10t 的卡车以不同速度通过不同清洁程度的路面时产生的扬尘量。

表 4.1-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 (kg/km·辆)

车速 P	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5km/h	0.051	0.069	0.116	0.144	0.171	0.287
10km/h	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15km/h	0.153	0.128	0.349	0.433	0.512	0.861
20km/h	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

在路面同样清洁程度情况下，车速越快，扬程量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

综上所述，扬尘的产生量与施工队的文明作业程度和管理水平密切相关，同时也受当时的风速、湿度、温度等气象要素影响。在自然风作用下，施工场地扬尘的影响范围在 100m 以内，如果实施洒水抑尘（每天洒水 4~5 次），可使扬尘减少 70%左右，将 TSP 的污染距离缩小至 20-50m 范围。

表 4.1-3 为施工场地洒水抑尘的试验结果，可见每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，将扬尘污染控制在场地内。

表 4.1-3 施工场地洒水抑尘实验结果

距离(m)		5	20	50	100
TSP 平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60
TSP 标准限值(mg/m ³)		0.90			

由上可知，拟建项目施工期间在文明施工、加强管理的前提下，主要采取减少露天堆放、围挡、洒水等抑尘措施，与本节抑尘效果分析一致，可将施工扬尘污染控制在 20—50m 范围内。项目施工场地最近敏感点大坊庄为 280m，因此施工过程中对其临近的敏感点影响较小。

(3) 机械设备尾气影响分析

拟建项目土建阶段现场施工机械虽较多，但主要以电力为能源，无废气的产生，只有打桩机和运输车辆以汽、柴油为燃料，有机械尾气的排放，但它们的使用期短，尾气排放量也较少，再加上周围地形开阔，风速较大，不会引起大气环境污染，对区域大气环境影响较小。

4.1.1.3 噪声对周围环境的影响分析

拟建项目在施工期间，挖掘机、推土机、平地机、混凝土搅拌机以及吊车、升降机和各种装载车辆运行，必然会加大施工场地周围环境噪声。据有关测试资料，各种机械运行中的噪声水平见表 4.1-4。

表 4.1-4 建筑现场主要施工噪声源情况〔单位：dB(A)〕

机械名称	噪声级（平均）	机械名称	噪声级（平均）
推土机	78-96	挖土机	80-93
搅拌机	75-88	运土卡车	85-94
气锤、风钻	82-98	空气压缩机	75-88
混凝土破碎机	85	钻机	87
卷扬机	75-88		

注：表中所列数据为距离声源约 15m 处的数据。

由上表可知，目前常用施工机械或车辆噪声级在 75~98dB(A)之间，其对声环境影响，参考同类施工机械噪声影响预测结论，昼间施工影响范围为 60m，夜间为 180m。

据调查，距离主要建设工地最近的敏感点为场址南侧 660m 的北长行村，由此可见，白天施工机械噪声对场址周围的敏感点产生影响，但随着施工期结束，影响也消失。为了进一步降低对周围环境的影响，项目建设应禁止在夜间施工并且避开午休时间。

另外，施工运输过程中对交通噪声有一定的影响，由于场区与外面公路紧连，且

工程运输量不大，运输时间短，因此对噪声环境的影响不大。

4.1.1.4 固体废物对环境的影响分析

施工期固体废物主要是施工人员的生活垃圾、土石方施工时开挖的渣土、碎石等；物料运送过程中的物料损耗，包括砂石、混凝土；铺路修整阶段石料、灰渣、建材等的损耗与遗弃。工程对固体废弃物定点堆放、管理，均可得到妥善处理，可以做到“零”排放，不会对周围环境造成二次污染。

4.1.1.5 对水环境的影响分析

施工期产生废水主要包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。施工废水主要包括土方阶段降水井排水、结构阶段混凝土养护排水以及各种车辆冲洗水。由于施工期废水排放量较少，水质简单，且形成不了地表水径流，对水环境不会产生明显的影响。

4.1.1.6 生态环境及社会环境影响分析

工程施工必然对地表结构进行破坏：首先是铲除地表植物，从而降低植被覆盖率，容易导致小量水土流失；其次是挖方或填方，改变了土壤结构，改变土地利用方式，场区由原来的农业环境生态变成了工厂，使大量地面被硬化，使局部生态环境变差。

对拟建项目可言，施工场地比较集中，地势较为平坦。施工期间对地表结构破坏面积和破坏程度较小，不会导致明显的水土流失。由于生态环境影响一般是可逆的，只要在施工期注意规划，一般其不利影响是可以得到有效控制的。

拟建项目附近水利、电力等设施较为简单，保护级别较小，适宜局部调整，没有重要景观设施。拟建项目施工期不会对现有社会环境产生不利影响。该工程施工期不需要考虑临时占地。

4.1.2 施工期污染控制措施

通过对施工期环境影响分析，施工期主要污染为噪声和扬尘，虽然由于施工期是短期的、局部的，但为了减少对周围环境的影响，采取以下控制措施：

4.1.2.1 控制噪声污染措施

(1) 合理安排施工时间。安排施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，减少夜间施工量。尽量加快施工进度，缩短整个工期。

(2) 降低设备声级。尽量选用低噪声施工机械；对动力机械设备进行定期的维护保养；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

(3) 降低人为噪声。根据当地环保部门制定的噪声防治条例的要求施工，以免影响周围单位人员的正常工作。

(4) 建立临时声障。对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量进入操作间，可适当建立单面声障。

4.1.2.2 控制扬尘污染措施

施工期间废气主要包括施工扬尘、汽车尾气和装修废气。

1) 施工扬尘：在施工期间挖掘地基、土地平整等将导致泥土裸露，原材物料的大量堆存，会造成地面扬尘污染环境，其扬尘量的大小因施工现场工作条件、施工阶段、管理水平、机械化程度及施工季节、土质和天气条件不同而差异较大。

2) 扬尘污染控制措施

- a、施工场地每天定时洒水，防止浮尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数。
- b、施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。
- c、运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，减少扬尘产生量。
- d、施工渣土外运车辆应加盖篷布，减少沿路遗洒。
- e、避免起尘原材料的露天堆放。
- f、所有来往施工场地的多尘物料应用帆布覆盖。
- g、施工过程中，应采用商品(湿)水泥和水泥预制件，尽量少用干水泥。

拟建项目采取上述措施后，满足《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112号）中的要求，拟建项目与《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》符合性分析详见表 4.1-5。

表 4.1-5 项目与《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》符合性

《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》要求	拟建项目采取的措施	是否符合要求
7个传输通道城市建筑施工工地、其他城市和县城规划区内规模以上（建筑面积1万平方米以上）建筑施工工地全面落实工地周边围挡、产尘物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六项措施”；规模以下建筑施工工地按照住房城乡建设部办公厅《关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》（建办质〔2019〕23号）要求，严格落实各项防尘降尘管控措施。	拟建项目位于山东省临沂市费县薛庄镇，不属于7个传输通道城市，项目在施工过程中严格落实建筑施工工地周边围挡、产尘物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输、场界加装洒水器等措施。	符合要求
城市建成区内施工现场禁止现场搅拌混凝土、现场配制砂浆；高层建筑施工单位应当采用容器或者搭设专用封闭式垃圾道方式清运施工垃圾，禁止高空抛撒施工垃圾。	拟建项目不在现场进行搅拌混凝土、现场配制砂浆。	符合要求
各类土石方开挖施工，必须采取有效抑尘措施，确保	拟建项目石方开挖过程采用湿	符合要

不产生扬尘污染。	法作业。	求
暂时不能开工的裸露空置建设用地和因旧城改造、城中村改造、违法建筑拆除等产生的裸露空置地块要及时全部进行覆盖或者绿化。	拟建项目无裸露空置的建设用地。	符合要求
重污染天气应急期间，按要求严格落实各项应急减排措施。	拟建项目编制重污染天气应急减排方案，并严格落实。	符合要求

由上表可见，拟建项目符合《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112号）要求。

根据《临沂市建筑、市政、拆迁工地扬尘治理 2019 年攻坚行动方案》，建筑工地须严格落实“8 个 100%”，即施工现场 100%围挡，路面 100%硬化，驶出车辆 100%冲洗，运输车辆 100%密闭，裸露物料 100%覆盖，特殊作业及扬尘地块 100%喷淋洒水，出入口路段 100%清扫洒水，暂不开发土地 100%绿化。建筑工地一律安装扬尘在线监测和视频监控。工地渣土及裸露土覆盖使用的抑尘网要求经编工艺不低于 6 针，颜色为绿色。施工现场主出入口应设置车辆冲洗槽，配备高压冲洗设备，冲洗槽旁必须设置沉淀池，车辆冲洗时不得将冲洗污水直接排入城市管网和河道。工地使用的非道路移动机械要加合格柴油，并保证不冒黑烟，严禁使用淘汰报废非道路移动机械。

该建设项目施工期的扬尘污染属于局部和短期的影响，同时若建设单位在施工期间文明施工，采取有效的防尘、降尘措施，引入处理系统，能使扬尘污染对该项目所在地的大气环境不产生太大的影响。

2) 汽车尾气：运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NO_x、THC 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源。

3) 装修废气：室内装修过程中，废气主要来自装修中使用的大量胶、白灰、石材、地砖、木材等材料，污染源属于无组织的面源。由于装饰工程基本上在室内分散进行，且建设时间较长，住宅装修时间不确定，持续较长，对界外影响甚小。

4.1.2.3 控制固体废物措施

- (1) 施工过程中产生的建筑垃圾要严格实行定点堆放，并及时清运处理。
- (2) 生活垃圾应分类回收，做到日产日清，严禁随地丢弃。
- (3) 对施工开挖的土壤应有计划的分层回填，并尽量将表层土回填表层。对于因取土破坏的植被，待施工完成后尽快按场区绿化方案恢复。

通过严格采取上述污染防治措施，可有效降低施工期对周围环境的影响。

4.1.3 施工期环境管理

在施工期间，拟建项目单位和施工单位应相互合作，共同担负起施工期的环境管理，并由施工单位建立相应环境管理机构，其主要职责在于组织和实施施工过程中的“三同时”和污染防治，监督和检查各个施工单元的环境保护措施落实情况以及扬尘污染防治情况，加强对施工期环境管理的指导，尽量避免施工期各类活动对环境的影响，促进该项目施工的顺利进行。

由临沂市生态环境局费县分局依据职责对拟建项目施工期环境管理工作实施统一的监督管理。

拟建项目施工期环境管理的主要内容是：

(1) 项目占地与建设期施工应高度重视对外围生态环境的影响，项目建设施工严格限定在场区范围内。

(2) 项目建设执行环境保护工程招投标制度。主体工程发包标书中应有环境工程的施工要求，并列入招标合同中，合同中明确施工单位施工过程中的环境保护责任。施工单位必须具备相应资质，承包商具有保护环境的责任，对施工中造成的环境污染，负责临时防护及治理。

(3) 拟建项目实行施工监理制度，监理人员必须具有相关监理资质。施工期环境监理的具体要求是：

① 监理时段：从设计至竣工验收进行全过程的监理，监理可分为设计阶段和施工阶段。

② 监理人员：配置环境监理专业人员 1 人，专业背景为环境工程。环境工程所需的其他专业监理人员在项目工程监理人员中解决。

③ 监理内容：环境监理的内容主要包括两部分，一是施工期环境管理，二是对环保工程进行设计和施工期的监理。

④ 施工期环境管理主要是监督施工单位在项目建设过程中严格遵守国家和地方相关环境保护程序、法规和标准，保证施工现场噪声、废气、废水、生活垃圾等排放能够满足有关规定要求。环保工程设计和施工阶段的监理主要内容是按照环评报告与环境工程竣工验收要求开展工作。施工阶段环境工程监理主要是监督施工单位的环保设施施工进度、施工质量以及项目环保投资是否达到设计要求。

⑤ 监理进度与监理规划要求：环境监理的进度应当同主体工程的监理进度一致，环境监理人员同其他专业监理人员应当同时进场，在编制环境监理计划的同时应当同

时编制环保监理专项实施细则，明确环保工程监理的具体要求。

此外，拟建项目建设必须严格执行“三同时”制度与竣工验收制度，环境保护工程投资将纳入主体工程建设概算，并按照基本建设程序和资金需求安排，进行统一管理和使用，保证“三同时”要求的实现。

4.1.4 小结

在施工期间各项施工活动产生扬尘、废水、噪声和固废，可能对周围环境产生短期的、局部的影响。由于工程规模较小，土建工程量相对较少，施工期较短，再加上周围环境不敏感，经采取相应污染控制措施后，对周围环境影响较小。

4.2 营运期环境空气影响预测与评价

4.2.1 气象资料适用性分析及气候背景

费县气象站（54929）位于山东省临沂市，地理坐标为东经 117.95 度，北纬 35.25 度，海拔 121.2m。气象站始建于 1959 年，1959 年正式进行气象观测。据调查，该气象站周围地理环境与气候条件与拟建项目周围基本一致，且气象站距离拟建项目较近，该气象站气象资料具有较好的适用性。

费县近 20 年（2005-2024 年）年最大风速为 29.6 m/s（2024 年），极端最高气温和极端最低气温分别为 39.2℃（2023 年）和 -16.2℃（2016 年）；近 20 年其它主要气候统计资料见表 1-17，费县近 20 年各风向频率见表 1-18，图 5 为费县近 20 年风向频率玫瑰图。

表 4.2-1 费县气象站近 20 年（2005-2024 年）主要气候要素统计

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）	14.8		
多年平均最高温（℃）	37.4		
多年平均最低温（℃）	-11.3		
累年极端最高气温（℃）		2013-6-22	39.2
累年极端最低气温（℃）		2016-1-24	-16.2
多年平均气压（hPa）	1001.8		
多年平均降雨量（mm）	882.1	2009-8-18	288.1
多年平均日照时长（h）	2181.3		

灾害天气统计	多年平均沙暴日数 (d)			
	多年平均雷暴日数 (d)	25.5		
	多年平均冰雹日数 (d)	0.1		
	多年平均大风日数 (d)	1.8		
多年实测极大风速 (m/s)			2024-6-12	29.6
多年平均风速 (m/s)		1.8		
多年静风频率(风速<0.2m/s) (%)		8.6		

表 4.2-2 费县气象站近 20 年 (2005-2024 年) 各风向频率

风向 月份	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C
01	1.8	2.8	5.2	6.9	10.5	6.9	4.7	5.4	5.2	3.8	4.4	5.8	10.6	10.5	3.4	1.8	9.5
02	2.3	3.3	6.2	11.3	14.7	7.2	4.5	5	6.2	3.6	4.1	4.6	7.6	7.4	2.9	2	6.9
03	2.2	3.1	5.5	10.3	13.9	8.9	5.1	5.5	5.6	5.8	4.6	5.2	6.6	7.1	2.8	2.4	5
04	2.2	2.7	4.5	10.6	13.4	8.2	5.9	5.7	6.5	6	5.4	5.3	7.5	7.4	2.9	1.9	4.4
05	1.6	2.5	3.7	10.4	13.7	8.4	6.1	7.1	7.4	6.7	5.3	4.9	7.2	7	1.9	1.6	4.1
06	1.5	2.7	4.5	14	20	10.7	8.7	6.7	6.2	4.3	3.4	2.9	3.9	3.5	1.9	1.7	4.2
07	1.5	2	4.2	13.4	17.8	10.4	7	6.6	7.2	5.5	3.8	3.2	4.1	4.1	1.5	1.2	6.2
08	3	4.6	5.4	13.5	14.2	8.5	6.2	5.7	5.5	3.9	2.5	3.4	5.4	4.9	2.5	2	7.9
09	3.2	4.5	6.2	9.6	12.9	8.2	5.6	5.8	4.2	3.3	2.6	3.5	7.1	6.3	2.8	2.1	12.6
10	3	3.8	4	7.8	9.2	7.2	5.2	4.9	5.5	3.9	3.8	4.5	8	6.2	2.6	2.7	16.9
11	2.3	4.2	4.7	7.4	9.3	6.4	4.4	5	4.8	3.7	4.2	5.5	10.6	7.9	3.2	2.5	14.6
12	1.9	2.4	4	5.8	7.6	5.5	4.3	5.1	5.6	4.1	4.4	5.8	13.4	12.6	3.2	2.6	11

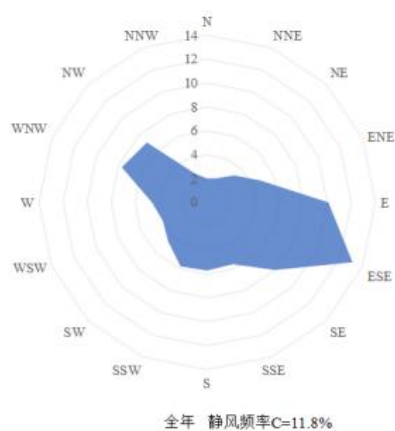


图 4.2-1 费县近 20 年 (2005-2024 年) 风向频率玫瑰图

4.2.2 环境空气影响预测与评价

4.2.2.1 大气环境影响评价工作等级的确定

1. 大气环境影响评价工作等级的确定

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按表 4.2-3 的分级判据进行划分

表 4.2-3 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

预测因子：根据工程分析确定的评价因子，选取有环境空气质量标准的评价因子作为预测因子，确定拟建项目的预测因子为 NH_3 、 H_2S 、 SO_2 、 NO_x 、颗粒物。

污染物评价标准和来源见表 4.2-4。

表 4.2-4 污染物评价标准

污染物名称	功能区	标准值		预测标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
		取值时间	限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
氨	二类区	小时值	200	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
硫化氢	二类区	小时值	10	10	
SO_2	二类区	小时值	500	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)
NO_x	二类区	小时值	200	200	
PM_{10}	二类区	日均值	120	360	

PM _{2.5}	二类区	日均值	60	180	
-------------------	-----	-----	----	-----	--

注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）5.3.2.1 对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值

2.污染源参数

拟建项目废气污染源参数见表 4.2-5。

表 4.2-5a 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	中心坐标 (°)		海拔 (m)	矩形面源				年排放小时数 (h)	污染物排放速率 (kg/h)				
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)	与正北向夹角/		NH ₃	H ₂ S	烟尘 (油烟颗粒物)	SO ₂	NO _x
食堂	118.02809	35.34793	121	13.5	6	10	150	1080	/	/	0.00086	0.00002	0.00129
场区	118.02743	35.34506	121	540	335	10	150	6048	0.021	0.0001	/	/	/

表 4.2-5b 拟建项目非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/min	年发生频次/次
食堂	污染物控制措施失效	颗粒物	2.6	0.0077	30	2
备用柴油发电机	突然停电	SO ₂	/	0.185	30	4
		NO _x	/	0.0035	30	
		烟尘	/	0.33	303	

3.项目参数

估算模式所用参数见表 4.2-6。

表 4.2-6 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		41.7°C
最低环境温度		-16.3°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

4.评级工作等级确定

拟建项目所有污染源正常排放污染物预测结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 Pmax 和 D10%预测和计算结果汇总表

污染源名称		污染物	最大地面浓度 mg/m ³	最大地面浓度占标率%	判断依据		评价等级
无组织废气	食堂	PM _{2.5}	1.16E-03	0.64	P _{max} <1%	P _{max} =6.54%<10%	三级
		二氧化硫	2.69E-05	0.00	P _{max} <1%		三级
		氮氧化物	1.73E-03	0.87	P _{max} <1%		三级
	场区	NH ₃	1.30E-02	6.54	10%<P _{max} <1%		二级
		H ₂ S	6.19E-06	0.06	P _{max} <1%		三级

综合以上分析，拟建项目 P_{max} 最大值出现为鸭舍区无组织排放的氨，P_{max} 值为 6.54%，占标率 10%的最远距离 D10%为 300m，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定项目大气环境影响评价工作等级为二级；根据导则，大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，自场界外延边长为 5km 的矩形区域。

4.2.2.2 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》要求，二级评价项目不需要进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

1.大气污染物有组织排放量核算见表 4.2-8。

表 4.2-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/	

				(mg/m ³)		
1	鸭舍 粪污暂存池	NH ₃	加强鸭舍通风；选用 益生菌配方饲料，合理 控制养殖密度；投 加或喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放 标准》（GB14554- 93）	/	0.126
		H ₂ S			/	0.0008
	食堂	烟尘		烟尘、SO ₂ 、NO _x 执 行《大气污染物综 合排放标准》 （GB16297—1996） 表 2 标准	/	0.00010
		二氧化 硫			/	0.00003
		氮氧化 物			/	0.00129
食堂	油烟颗 粒	经油烟净化器处理 后，通过高于屋顶 1.5m 排气筒排放	《饮食业油烟排放 标准》（GB18483- 2001）	/	0.000838	
无组织排放总计		NH ₃				0.126
		H ₂ S				0.001
		二氧化硫				0.001
		氮氧化物				0.001
		颗粒物				0.001

3.大气污染物排放量核算见表 4.2-9。

表 4.2-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	NH ₃	0.126
2	H ₂ S	0.001
3	二氧化硫	0.001
4	氮氧化物	0.001
5	颗粒物	0.001

由表 4.2-8~9 可知，拟建项目无组织废气排放量为氨 0.126t/a、硫化氢 0.001t/a、烟尘 0.001t/a、二氧化硫 0.001t/a、氮氧化物 0.001t/a。污染物排放量较小，对周围环境影响较小。

4.2.3 恶臭环境影响

1、恶臭的产生

随着畜牧业生产集约化程度的不断提高，养殖场的恶臭对大气污染已构成了社会公害，使人类生存环境下降，使畜禽生产力下降，对疫病的易感性提高或直接引起某些疾病，从而引起普遍关注。

养殖场恶臭来自鸡粪腐败分解，鸡的新鲜粪便、消化道排出的气体，皮脂腺和汗腺的分泌物，粘附在体表的污物等，呼出气等也会散发出难闻气味。但养殖场恶臭主要来源是鸡粪便排出体外之后的腐败分解。影响养殖区恶臭产生的主要因素是清粪方式、管理水平、粪便和污水的无害化处理程度。同时，也与场址规划和布局、鸡舍设计、鸡舍通风等有关。

根据有关文献，引起养殖场恶臭的物质经鉴定有 160 种以上化合物。包括多种挥

发性有机酸类（Acid）、醇类（Alcohls）、酚类（Phenols）、酮类（Kelones）、酯类（Esters）、胺类（Amines）、硫醇类（Mercaptans）以及含氮杂环类物质。其中主要有三大类化合物：挥发性脂肪酸、酚类化合物，吡啶。养殖场中的恶臭是由许多单一的臭气物质复合作用生成的。其中对环境危害最大的恶臭物质是 NH_3 和 H_2S 。氨为无色气体，具有刺激性臭气，比空气轻，易溶于水。氨能刺激黏膜，引起黏膜充血，喉头水肿，氨吸入呼吸系统后，可引起上部呼吸道黏膜充血、支气管炎，严重者可引起肺水肿、肺出血等。低浓度的氨可刺激三叉神经末梢，引起呼吸中枢的反射性兴奋。吸入肺部的氨，可通过肺泡上皮组织进入血液，引起血管中枢神经的反应，并与血红蛋白结合，置换氧基，破坏血液的运氧功能。如果短期吸入少量的氨，可被体液吸收，变成尿素排出体外。而高浓度的氨，可直接刺激肌体组织，引起中枢神经系统麻痹、中毒性肝病、心肌损伤等症状。硫化氢在肺泡内很快被吸收进入血液内，氧化成硫酸盐或硫代硫酸盐等；游离在血液中的硫化氢，能和氧化型细胞色素氧化酶中的三价铁结合，使酶失去活性，以致影响细胞的氧化过程，造成组织缺氧。长期处于低浓度的硫化氢的环境中，牲畜体质变弱，抗病能力下降，易发生肠胃病、心脏衰弱等；高浓度的硫化氢可直接抵制呼吸中枢，引起窒息或死亡。硫化氢对人类的危害也相当大，低浓度时即可引起慢性中毒，高浓度（大于 $900\text{mg}/\text{m}^3$ ）时，可直接抵制呼吸中枢，引起窒息死亡。恶臭气体的性质见表 4.2-13。

表 4.2-13 恶臭气体性质表

恶臭物质	嗅阈值 (ppm)	嗅阈值 (mg/m^3)	臭气特征
氨	0.1	0.15	刺激性气味
硫化氢	0.0005	0.00076	臭鸡蛋气味

2、恶臭影响分析

在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 6 级，见表 4.2-14。

表 4.2-14 恶臭强度与臭气浓度及嗅觉关系

强度等级	嗅味感觉
0 级	无臭
1 级	能稍微感觉到极弱臭味（检知阈值浓度），臭味似有似无
2 级	能辨别何种气味的臭味（确认阈值浓度），例如可以勉强嗅到酸味或焦糊味
3 级	能明显嗅到臭味
4 级	强烈臭气味，很反感，想离开
5 级	强烈恶臭气味，使人感到恶心、呕吐、头疼，甚至可以引起气管炎的强烈气味

为了满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）以及《畜禽养殖排放标准》

(GB18596-2001)表 7 的标准要求，减轻恶臭对外环境的不利影响，同时也为了防止恶臭气积聚过多对操作工人的健康带来危害，本项目针对恶臭气体采取的措施有：

(1) 合理规划与正确选址

在养殖场规模上应控制适度规模，应考虑农牧结合和生态环境效益，以及粪便污水的处理与消纳。建设养殖场前还应考虑到养殖场远离居民区、学校、工矿企业。

(2) 在养殖区使用除臭剂

鸡舍日常人工使用喷雾装置喷洒天然植物除臭提取液，平均 4 个小时喷洒一次，阴雨天气喷的次数多，晴天喷的次数少些。

(3) 养殖场绿化、净化空气

合理植树绿化：绿化带可以阻留净化的 25%-40%的有害气体和吸附 35%-67%的粉尘，使恶臭强度下降 30-60%，还可以防止疫病传播及改善养殖场小气候，起遮荫、降温作用。

(4) 科学的设计提高饲料利用率

鸡采食饲料后，饲料在消化道消化过程中（尤其后段肠道），因微生物腐败分解而产生臭气。同时，没有消化吸收部分在体外被微生物降解，也产生恶臭。产生的粪污越多，臭气就越多。提高饲料的消化率、减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后臭气的产生，这是减少恶臭来源的有效措施。项目采用益生菌配方饲料，提高蛋白质及其它营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的生产量。

(5) 加强养殖场卫生管理

①合理设计养殖区。在窗口使用卷帘装置，合理组织舍内通风，注意舍内防潮，保持舍内干燥，及时清除粪便污物。

②鸡舍设排风扇加强通风，尽可能地减弱养殖区中恶臭气体的聚居。

4.2.4 环境防护距离

1.大气环境防护距离

拟建项目评价等级为二级，根据预测结果，场界外没有超过环境质量短期浓度标准值的区域，无需设置大气环境防护距离。

2.卫生防疫要求

根据山东省畜牧兽医局《山东省动物防疫条件审查场所选址评估办法》（鲁牧动

卫发〔2024〕4号文件）中卫生防疫距离要求规定，动物饲养场、养殖小区重点评估以下内容：

（1）距离生活饮用水源地 500 米以上，或者具有防渗、防漏及粪污处理设施设备，能有效防止动物饲养场、养殖小区污染饮用水；

（2）在畜禽养殖禁养区之外；

（3）周边有河流、湖泊、树林、山丘、大型沟壑等天然屏障或者树林、院墙（不具有隔离作用的栅栏、铁丝网等除外）、防疫壕沟等人工屏障，使其与其他动物饲养场（养殖小区）、动物诊疗机构、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场、动物隔离场、无害化处理厂、城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域以及公路、铁路等主要交通干线等实现物理隔离，防止病原微生物近距离传播。

拟建项目距离最近的饮用水水源保护区为古城水库水源地保护区约为 15.1km，距最近的农村水源地为薛庄镇马头崖机井，距离约 9.6m，位于费县畜禽养殖禁养区范围外；养殖场周边设置院墙，满足《山东省动物防疫条件审查场所选址评估办法》的通知》（鲁牧动卫发〔2024〕4号）中卫生防疫距离要求规定。

4.2.5 小结

1.拟建项目 P_{max} 最大值出现为鸭舍区无组织排放的氨， P_{max} 值为 6.54%，占标率 10%的最远距离 $D_{10\%}$ 为 300m，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定项目大气环境影响评价工作等级为二级。

评价范围为项目厂址周围边长 5km 范围内。

2.拟建项目无组织废气排放量为氨 0.126/a、硫化氢 0.001t/a、颗粒物 0.001t/a、二氧化硫 0.001t/a、氮氧化物 0.001t/a。污染物排放量较小，对周围环境影响较小。

3.大气环境影响评价自查表见表 4.2-12。

表 4.2-12 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>	<500 t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>

现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>					
	评价基准年	(2024)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>					
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>					
污染源调查	调查内容	拟建项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 拟建项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>					
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 $5\sim 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>			边长 $= 5\text{ km}$ <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(NH ₃ 、H ₂ S、SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5})			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			最大标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			最大标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长()h	占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5})			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：(NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)			监测点位数(1)		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境保护距离	距(/)场界最远(/)m							
	污染源年排放量	/			/				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“()”为内容填写项									

4.3 营运期地表水环境影响分析

4.3.1 评价等级的确定

水帘降温循环系统排水、雾状喷淋系统排污水、鸭舍冲洗废水、生活污水全部经污水管道进入黑膜氧化塘。经黑膜氧化塘处理产生的沼液还田，无废水排放。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），评价等级判定原则见下表：

表 4.3-1 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数 W/（量纲一）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：场区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m³/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）关于地表水环境影响评价工作分级的规定，确定拟建项目地表水环境影响评价等级为三级 B，只进行简单分析。

4.3.2 拟建项目废水产生和排放情况

水帘降温循环系统排水、雾状喷淋系统排污水、鸭舍冲洗废水、生活污水等废水，全场废水产生量约为 3700.6m³/a，全部经污水管道进入黑膜氧化塘处理，处理后的沼液满足《农用沼液》（GB/T40750-2021）标准后进行还田，无废水排放，对周围地表水环境影响较小。

4.3.3 废水处理措施的可行性分析

①沼液存储可行性

沼液暂存池位于黑膜氧化塘附近，容积根据《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）确定，总容积应为养殖污水量、降雨量和预留体积之和。本项目结合相关法规、沼液实际产生量及当地农业施肥实际要求确定沼液暂存池的设计容积。

项目全部建成后沼液产生量为 3693.9m³/a，沼液每半月还田一次，考虑到还田时间及雨季时间，沼液暂存池设置 2 个月的存储容量，容积为 615.7m³，沼液池设置黑膜覆盖，因此沼液暂存池不需要考虑雨水量。

根据《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）中要求，宜预留 0.9m 高的空间，预留体积按照设施的实际长和宽以及预留高度进行计算，并且池体高度或深度不能超过 4.6m，2 座沼液暂存池体积设置为 10m×10m×4.0m 可满足要求。

②沼液利用可行性

由于沼液中含有丰富的机质、腐殖酸、粗蛋白、氮、磷、钾和多种微量元素等，是缓速兼备的优质液态农家肥，因此，沼液可作为液肥用于农田，实现资源化利用。

参考《山东蕙尔检测技术有限公司委托临沂市产品质量监督检验所对费县金基畜禽养殖专业合作社 农用沼液的检验报告》（No.26HGW-0394），经黑膜氧化塘发酵的沼液能够满足《农用沼液》（GB/T40750-2021）表 1 非浓缩沼液废料标准，沼液用于农作物肥料是可行的。

③所需消纳土地面积分析

单位土地养分需求量为规模养殖场单位面积配套土地种植的各类植物在目标产量下的氮（磷）养分需求量之和。根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》附表 3，玉米目标产量为 6t/hm²，小麦目标产量为 4.5t/hm²。

不同植物单位产量（单位面积）适宜氮（磷）养分需求量可以通过分析该区域的土壤养分和田间试验获得，无参考数据的可参照测算指南附表确定，根据以上数据计算，单位土地（亩）养分需求量见下表。

表2.3-3 不同作物单位土地养分需求量计算表

作物名称	作物单位产量吸收氮磷量		作物目标产量 (t/hm ²)	单位土地养分需求量	
	氮 (kg/100kg 作物)	磷 (kg/100kg 作物)		氮 (kg/亩)	磷 (kg/亩)
玉米	2.3	0.3	6	9.2	1.2
小麦	3	1	4.5	9	3

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号），根据不同土壤肥力下，区域内植物氮（磷）总养分需求量中需要施肥的比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算，计算方法如下：

区域植物粪肥养分需求量=区域植物养分需求量×施肥供给养分占比×粪肥占施肥比例/粪肥当季利用率

其中，施肥比例根据土壤中氮（磷）养分确定，取 50%；粪肥占施肥比例根据当地实际情况确定。粪肥中氮素当季利用率推荐值为 25%-30%，磷素当季利用率取值范围推荐值为 30%-35%。拟建工程取氮素当季利用率为 30%，磷素当季利用率取值 35%；施肥供给养分占比取 45%。

表4.3-4 不同植物单位土地粪肥养分需求量

作物名称	氮 (kg) /单位土地 (亩)	磷 (kg) /单位土地 (亩)
玉米	6.9	0.77
小麦	6.75	1.93
合计	13.65	2.7

畜禽粪便中某种营养元素的含量，因畜禽种类、畜禽粪便的收集与处理方式不同而差别较大。拟建项目废水经黑膜氧化塘处理后，沼液总氮的浓度为 66.8mg/L，总磷的浓度为 5.7mg/L，沼液产生量为 3693.9m³，则废水中氮元素的含量为 0.247t、磷元素的含量为 0.021t。

表 4.3-5 液态肥完全消纳所需土地面积

液态肥产生量 (kg/a)		粪肥养分需求量 (kg/亩)	所需消纳面积 (亩)
N	247	13.65	18.1
P	21	2.7	7.8

由上表可知，需配套消纳地最小面积为 18.1 亩。目前企业租赁用于土地面积约 50 亩；从土地消解能力的角度分析，沼液作为肥料还田是可行。

企业在沼液消纳区无偿建设沼液输送管网，并合理设置预留口，配套设施有动力系统、沼液泵、管道安全装置、电器保护装置、水量计量器等，并在施肥时每个出水口配备 2~3 名技术人员指导农民施肥。企业应加强输送系统管理及环境管理措施，严格控制肥水沿途的弃、撒和跑冒滴漏。

综上所述，根据沼液的存储、利用可行性及消纳土地面积三方面进行分析，沼液暂存池设计符合相关标准、处理后沼液可作为农用肥料，且企业现有租赁土地（50亩）满足最小消纳需求（18.1亩），同时配套了完善的沼液输送和施肥管理措施，整体具备可行性。

4.3.4 地表水环境影响分析结论

拟建项目水帘降温循环系统排水、雾状喷淋系统排污水、鸭舍冲洗废水、生活污水全部经污水管道进入黑膜沼气池处理，沼液用于还田。废水综合利用，不直接进入地表水体，不会直接增加水体污染。

因此，从对地表水的保护角度来讲，工程建设是可行的。

地表水环境影响自查表见表 4.3-5。

表 4.3-5 拟建项目地表水环境影响自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、无人渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
	预测因子	(无)	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区 (流) 域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区 (流) 域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区 (流) 域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/>	

		水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（）	（）		（）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	（无）		（无）	
		监测因子	（无）		（无）	
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“□”为勾选项，可“√”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

4.4 营运期地下水环境影响预测与评价

4.4.1 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），地下水评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，可划分为一、二、三级。

1. 建设项目类型

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表中规定，拟建项目属于B农、林、牧、渔、海洋，14、畜禽养殖场、养殖小区；属于III类项目。

表 4.4-1 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
城镇基础设施及房地产				
14、畜禽养殖场、养殖小区	年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上；涉及环境敏感区的	/	III类	/

2. 地下水环境敏感性

建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，见表 4.4-1。

表 4.4-2 地下水环境敏感程度分级

分级	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源地，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的地下水环境敏感区。

拟建项目位于临沂市费县薛庄镇鑫合村西南 700 米，不在费县集中式饮用水水源地准保护区及保护区以外的补给径流区，不在国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区及其补给径流区，不在分散式饮用水水源地；特殊地下水资源的分布区，因此项目场地的地下水环境敏感程度分级为**不敏感**。

3.评价工作等级

拟建项目地下水环境影响评价工作等级的划分见表 4.4-3。

表 4.4-3 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

综上所述，拟建项目属于**III类项目**，区域地下水环境敏感程度为**不敏感**，因此，本次地下水评价等级为**三级**。

地下水环境影响评价范围为以厂址为中心，周围 6km² 的范围。

4.4.2 区域水文地质条件

4.4.2.1 地层岩性与地质构造

项目所在地属于鲁中南低山丘陵区，地势总体呈西北高东南低，场址地势相对平缓，根据透视山东地质信息综合利用服务平台 (https://tssd.dnr.shandong.gov.cn/?ticket=per_f853640821fb4d1caf073641424d3492#/drillingService) 中“钻孔服务”长行村地质钻孔，钻孔信息见下表：

表 4.4-4 钻孔信息表

钻孔统一编号:	sd4088
野外编号:	ZK201
钻孔深度(米):	64.32
钻孔类型:	地质钻孔

表 4.4-5 项目区域地质构造信息表

钻孔统一编号	地层编码	地层名称	层顶埋深 (米)	层底埋深 (米)	地层描述	岩土颜色	地质年代
sd4088	0-1-11-1	耕作层	0	1.4	第四系，顶部为灰褐色耕作层，中下部为土黄色含碎石砂质粘土层。	灰褐色	Qs
sd4088	0-1-11-1	耕作层	0	1.4	第四系，顶部为灰褐色耕作层，中下部为土黄色含碎石砂质粘土层。	灰褐色	Qs
sd4088	7-1-1-2	泥岩	1.4	6.7	泥岩：1.40~2.70 米为杂色铁铝质泥岩，2.70~6.70 米为灰黄色钙质泥岩，其中夹有厚 0.3 米的铝土质。	杂色	C2b
sd4088	7-1-1-3	细砂岩	6.7	11	细砂岩：紫红色，细砂质结构，层理构造，岩心易破碎。	紫红色	C2b
sd4088	7-1-1-5	灰岩	11	37	灰岩：青灰色，中细粒晶质结构，致密块状构造，岩心较完整。32.00~33.00 米为暗灰色	青灰色	C2b

钙质泥岩。							
sd4088	7-1-1-2	砂质页岩	37	40.7	砂质页岩：紫红色，砂质结构，页理构造，岩心较完整。	紫红色	C2b
sd4088	7-1-1-11	粘土矿层	40.7	44	*	暗紫色、灰白色、杂色	C2b
sd4088	7-1-1-11	粘土矿层	44	63.7	*	暗紫色、灰白色、杂色	C2b
sd4088	7-1-1-5	灰岩	63.7	64.32	灰岩：灰白色，细粒晶质结构，块状构造。	灰白色	C2b

区域水文地质图见图 3.1-1。

4.4.2.2 区域水文地质条件调查

(1) 地下水含水岩组及水文特征

根据地层及其赋水状况，评价区范围内的含水岩组可划分为松散岩类孔隙含水岩组和碳酸盐岩类裂隙岩溶含水岩组。

松散岩类孔隙含水岩组主要分布于山间盆地和河谷地带，厚度 0~10m，多为透水不含水的地层，单位涌水量一般小于 10m³/d·m。

碳酸盐类裂隙岩溶含水岩组地下水赋存和运移于裂隙、溶洞、溶孔之中。奥陶下统的马家沟组二段薄层泥质灰岩、白云质灰岩等，岩溶发育程度较低，富水性较差，地下水位埋深一般为 10m 左右，局部大于 10m，地下水水位动态变化受降水量影响较大。地下水水化学类型为 HCO₃-Ca、HCO₃-Ca·Mg 型，矿化度一般在 0.2~0.4g/L 之间。主要补给来源有大气降水补给、河水渗漏补给、灌溉入渗补给；径流受地形地貌、地层岩性和地质构造控制；主要排泄方式为向河流方向排泄、工农业开采和通过第四系砂砾石层的潜流排泄。

(2) 地下水动态特征

地下水在降水及局部开采的影响下，年内地下水位可明显地划分为三个阶段，即由枯水期—丰水期—下一年枯水期，地下水位呈现出“低—高—低”的变化规律。4~6 月份水位迅速下降阶段，此期在降水少及开采影响下，地下水位下降明显；6~9 月份水位迅速回升阶段，在降水及部分引水灌溉的影响下，地下水位呈直线迅速回升，充分显示出该水源地具有补给迅速，径流快的特点；10~次年 3 月份水位下降阶段，丰水期过后水位逐渐下降，此阶段主要受地下

径流与开采的影响，呈持续下降状态。地下水年最低水位出现在 4~6 月份，水位峰值出现在 7~9 月份，年变幅一般为 2~6m。

4.4.2.3 地下水污染途径

通过现场实地调查，并结合工艺各环节分析，拟建项目可能对地下水产生影响的因素包括：

(1) 主体工程方面：

物料跑、冒、滴、漏下渗对周围地下水造成污染；

(2) 公用工程及环保工程方面：

①污水通过管沟跑冒滴漏下渗对周围地下水造成污染。

②生活垃圾等固体废物堆放过程，被雨水淋滤，污染物下渗造成地下水污染。

③空舍冲洗水等通过鸭舍地坪裂隙下渗对周围地下水造成污染黑膜沼气池、输送管道等通过池体管壁下渗对周围地下水造成污染。

④事故状态下，若事故水池不能进行有效收集或事故水池防渗不严格，导致污染物经池壁下渗对地下水造成污染。

通过以上分析，拟建项目可能造成地下水污染的途径主要包括管线泄漏下渗、池体池壁下渗、鸭舍地坪下渗等 3 个类型。

4.4.3 地下水环境影响分析与评价

4.4.3.1 预测方法及模型概化

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）判定，拟建项目地下水环境评价等级定为三级。导则中针对三级评价要求采用解析法或类比分析法进行地下水影响分析与评价。本次评价采用解析法对项目建设造成的地下水影响进行评价分析，预测时分污染物正常排放和事故排放两种情况进行。

1、预测范围

本次地下水环境预测范围与评价调查范围一致，为项目周围 6km²（2×3km）范围。

2、预测因子

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“9.5 预测因子：识别出的特征因子按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的

因子作为预测因子。”

3、模型概化

评价区浅层地下水主要接受大气降水补给，排泄方式以人工开采为主，地下水渗流以水平方向上的流动为主，垂直运动速度很小。假设由于地下防渗措施失效等原因，化粪池废水、管道跑冒滴漏等渗入地下，此时污染源可视具体情况概化为平面点源非连续恒定污染或点源连续恒定污染。因此本次地下水溶质运移按一维稳定流动二维水动力弥散模型考虑。

另外，评价区浅层地下水与下部中深层地下水之间有稳定的隔水层，层间水力联系极其微弱，因此预测时只考虑污染物对浅层地下水的影响。本次预测时也不考虑土层的吸附作用，以求达到最大风险程度。

4.4.3.2 预测情景

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中“3.15 正常工况：建设项目的工艺设备和地下水环境保护措施均达到设计要求条件下的运行状况。如防渗系统的防渗能力达到了设计要求，防渗系统完好，验收合格。”

项目运营期正常工况下，各鸭舍、污水处理设施等均采用表面硬化防渗，原料、物料及污水输送管线经过防腐防渗处理，因此一般不会有液体物料暴露发生渗漏至地下水的情景发生，正常工况下发生事故渗漏的部位会铺设防渗设施，采用 50cm 厚粘土层加 2mm 的 HDPE 土工膜进行人工防渗，防渗层的渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，则污染物穿透防渗层的时间按下列公式计算：

$$\text{渗水通道：} q = k(d+h)/d$$

$$\text{穿透时间：} T = d/q$$

其中：T—污染质穿过防渗层的时间；

d—为防渗层的厚度；

k—防渗层的渗透系数；

h—渗层上面的积水高度。

假定防渗层积水高度为 0.1m，防渗层厚度为 0.5m，防渗层的渗透系数取 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，则计算防渗层的穿透时间为 13.21 年，即在防渗层上的持续积水 0.1m 的情况下，经过 13.21 年污水才可穿过防渗层，故项目正常工况下对地下水污染较小。

拟建项目发生非正常工况的场所主要包括养殖区水帘降温装置、鸭舍雾状

喷淋除臭系统、污水收集管线、黑膜氧化塘以及灌溉管线。

(1) 水帘降温装置

拟建项目养殖区设置水帘对鸭舍进行降温，均地上设置，无隐蔽工程；根据同类企业的实际情况分析，如果是装置等可视场所发生硬化面破损、即使有物料和污水泄漏，按照目前场区的管理规范，必须及时采取措施，不可能任由物料或污水漫流渗漏，而对于泄漏初期短时间物料暴露而污染的少量土壤，会尽快处置，不会渗入地下水中，不会对周围地下水环境造成不利影响。

(2) 鸭舍雾状喷淋除臭系统

拟建项目涉及液体物质以及管线输送装置主要为鸡舍雾状喷淋除臭系统，均地上设置，无隐蔽工程；根据同类企业的实际情况分析，如果是装置等可视场所发生硬化面破损、即使有物料和污水泄漏，按照目前场区的管理规范，必须及时采取措施，不可能任由物料或污水漫流渗漏，而对于泄漏初期短时间物料暴露而污染的少量土壤，会尽快处置，不会渗入地下水中，不会对周围地下水环境造成不利影响。

(3) 污水收集管线

拟建项目湿帘用水排污水、空舍冲洗废水、雾状喷淋系统排污水和职工生活污水等经场区污水管线排入场区污水处理系统。项目场区污水管道均采取敷设在明渠的地下管道输送，无隐蔽工程。即使有污水泄漏，可以很快发现，按照目前场区的管理规范，必须及时采取措施，不可能任由污水漫流渗漏，而对于泄漏初期短时间物料暴露而污染的少量土壤，也会尽快处置，不会渗入地下水中，不会对周围地下水环境造成不利影响。

(5) 黑膜氧化塘

拟建项目污水处理设施对地下水环境可能影响途径主要为池底出现腐蚀洞，且防渗层出现破损，废水通过裂口渗入地下影响地下水水质。

(6) 灌溉管线

项目灌溉水采取管道输送，因灌溉水为黑膜氧化塘处理后出水，满足《农用沼液》（GB/T40750-2021）标准，且沼液还田区域紧邻场区，软管铺设位于沼液还田范围内，不会对地下水环境造成不良影响。

综上所述，本次预测情景主要考虑事故状态下黑膜氧化塘池体破损，防渗层破坏，废水大量泄漏，进入地下水环境。

4.4.3.3 污染物类别及标准指数

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“9.5 预测因子：识别出的特征因子按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子。

拟建项目污水处理站的废水中可能导致地下水污染的特征因子包括 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷，非正常工况条件下污染物标准指数情况见表 4.4-3。

表 4.4-3 非正常工况条件下污染物标准指数一览表

渗漏场地	污染源	污染物名称	最大浓度 (mg/L)	标准值 (mg/L)	标准指数	标准值参考来源
黑膜氧化塘	综合废水	COD	459	20	22.95	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类
		BOD ₅	300	4	75	
		总磷	11.3	0.2	56.5	
		总氮	167	1.0	167	
		氨氮	115	0.5	230	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类

备注：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-中“10.3.2”要求，对属于 GB/T14848 水质指标的评价因子，应按其规定的水质分类标准值进行评价；对于不属于 GB/T14848 水质指标的评价因子，可参照国家（行业、地方）相关标准的水质标准值（如 GB3838、GB5749、DZ/T0290 等）进行评价。故本次评价 COD、BOD₅、总氮、总磷标准值参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类准限值进行评价。

由表可见，非正常排放情况下，排放的污染物主要为非持久性污染物，黑膜氧化塘泄漏的污染物中氨氮的污染物标准指数最大。

4.4.3.4 预测源强

假设黑膜氧化塘底部防渗层出现破损，污水按照渗透的方式经过包气带向下运移，把渗漏的量当成不被包气带岩土层吸附和降解而全部进入岩溶裂隙含水层计算，且不考虑渗透本身造成的时间滞后。

黑膜沼气池尺寸约为 30m×10m，假设黑膜沼气池底部出现破损，泄漏面积取 0.5%池底面积，泄露事件取 90d。

废水泄漏量按照以下公式计算：

$$Q=K \times A \times I \times t$$

式中：Q——渗漏量，m³；

K——包气带渗透系数，m/d，参照黏土取 k=0.25m/d；

A——渗漏面积，m²；

I——水力梯度，按 1.0 计；

t——渗漏时间，d 经计算。

废水渗漏量约为 33.75m³，氨氮泄漏量为：115mg/L×33.75m³=3.88kg。

表 4.4-4 情景下特征污染物源强设定

污染源名称	源类型	泄漏类型	预测因子	预测内容	泄漏量	厂界预测方式	预测时段(d)
1#黑膜氧化塘	点源	连续泄漏	氨氮(以N计)	场地预测、厂界预测	0.043 g/d	泄漏点下游厂界	100、1000、3650
2#黑膜氧化塘	点源	连续泄漏	氨氮(以N计)	场地预测、厂界预测	0.043 g/d	泄漏点下游厂界	100、1000、3650

预测模式选择及预测结果：

由于事故发生短期渗漏且地下防渗措施又同时失效时，物料将渗入含水层对地下水造成污染。另外，当导排沟意外损坏，有长期微量的渗漏而未被察觉且池底防渗措施失效时，料液也可能对地下水造成污染。本次评价针对长期泄漏的情况对地下水所造成的污染情况分别进行预测。

(1) 预测模式

建设场区的地下水流向与地形基本一致，加之场区及附近区域并没有集中型供水水源地，地下水位动态稳定，因此污染物在含水层中的迁移，可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题考虑，短时间渗漏污染源可视为平面瞬时点源非连续恒定污染。取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，污染因子浓度分布模型如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t} \right]}$$

(2) 参数确定

式中：x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x, y, t)—t时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M—承压含水层的厚度，m；

mM—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

DL—纵向 x 方向的弥散系数，m²/d；

DT—横向 y 方向的弥散系数， m^2/d ；

π —圆周率。

(3) 参数选取

本次预测所用模型需要的参数有：含水层厚度 M；外泄污染物质量 mt ；岩层的有效孔隙度 n；水流速度 u；污染物纵向弥散系数 DL；污染物横向弥散系数 DT。这些参数主要根据区域最新的地质勘察成果资料来确定。

①含水层的厚度 M：根据区内水文地质条件，项目所在区域为地下水松散岩类孔隙含水岩组和碳酸盐岩类裂隙岩溶含水岩组，含水层厚度在 8~12.5m 之间，本次取厚度为 10m；

②含水层的平均有效孔隙度 n：地下水含水层岩性均以砂质灰岩、细砂岩、粉砂岩及砂质页岩为主。根据《估算含有分散黏土砂岩的有效孔隙度》文献可知，砂质灰岩、细砂岩、粉砂岩及砂质页岩有效孔隙度取 0.5；

③水流速度 u：按公式 $u=k \cdot I/n$ 计算；

含水层渗透系数 k：评价区地下水含水层为以砂质灰岩、细砂岩、粉砂岩及砂质页岩，根据附录 B 表 1 经验可知含水层渗透系数 k 取 2.16m/d；依照稍缓于地形坡度原则确定，水力梯度 I 约为 0.0049；从而计算得水流速度 u 为 0.021m/d；

④纵向 x 方向弥散系数 DL：按公式 $DL=\alpha L \cdot u$ 计算；弥散度 αL 在 0.01-1cm 之间，在野外实际运用中，考虑弥散度的宏观尺度效应，需将该值放大 2-6 个数量级，拟建项目取 $\alpha L=30m$ ，从而计算得纵向弥散系数为 0.63 m^2/d 。

⑤横向 y 方向的弥散系数 DT：根据 $DT/DL=0.1$ 计算，则 DT 取值为 0.063。

⑥选取预测时段分别为 100d、1000d 和 10a。

上述参数组合充分反映了区域水文地质条件与污染物迁移特征，确保模拟结果具备工程适用性与科学合理性；各参数间逻辑自洽，纵向与横向弥散系数严格遵循各向异性比值关系，且与实测流速、孔隙度及弥散度相互印证；预测时段覆盖短期响应与长期演化，可有效支撑不同阶段环境风险研判与防控决策。

表 4.4-5 预测参数取值表

参数	取值
渗透系数	2.16 m/d
水力坡度	0.0049
有效孔隙度	0.5
含水层厚度	10 m
地下水实际流速	0.021 m/d
纵向弥散系数	0.63m ² /d
横向弥散系数	0.021 m ² /d

(4) 预测结果

① 场地预测结果

事故源泄漏后，超标情况及影响情况见下表。

表 4.4-5 1#黑膜氧化塘-氨氮（以 N 计）场地预测结果统计表

预测时刻(d)	最大浓度 (mg/L)	超标范围(m)	超标面积(m ²)	影响范围(m)	影响面积(m ²)
100	0.3473	-	0	-1.35 ~ 3.54	7.531
1000	0.3949	-	0	-1.35 ~ 23.8	89.54
3650	0.3942	-	0	-1.35 ~ 76.9	433.891

表 4.4-6 2#黑膜氧化塘-氨氮（以 N 计）场地预测结果统计表

预测时刻(d)	最大浓度 (mg/L)	超标范围(m)	超标面积(m ²)	影响范围(m)	影响面积(m ²)
100	0.3473	-	0	-1.35 ~ 3.54	7.531
1000	0.3949	-	0	-1.35 ~ 23.8	89.54
3650	0.3942	-	0	-1.35 ~ 76.9	433.891

① 厂界预测结果

各预测时刻泄漏点下游厂界和厂界指定点浓度预测结果见下表所示。

表 4.4-7 1#黑膜氧化塘-氨氮（以 N 计）厂界预测结果统计表

厂界点	点位类型	t=100 d 浓度 (mg/L)	t=1000 d 浓度 (mg/L)	t=3650 d 浓度 (mg/L)
泄漏点下游厂界	泄漏点下游厂界	0	4.476e-129	4.129e-13

表 4.4-8 2#黑膜氧化塘-氨氮（以 N 计）厂界预测结果统计表

厂界点	点位类型	t=100 d 浓度 (mg/L)	t=1000 d 浓度 (mg/L)	t=3650 d 浓度 (mg/L)
泄漏点下游厂界	泄漏点下游厂界	0	0	6.291e-42

由上表可知，场地预测 t=100 d 时，最大浓度为 0.3473 mg/L，未超过评价标准，影响距离为-1.35 ~ 3.54m，影响范围为 7.531 m²。t=1000 d 时，最大浓度为 0.3949 mg/L，未超过评价标准，影响距离为 -1.35 ~ 23.8m，影响范围为 89.54m²。t=3650d 时，最大浓度为 0.3942 mg/L，未超过评价标准，影响距离为 -1.35 ~ 76.9m，影响范围为 433.891 m²。预测时间范围内，下游厂界浓度最大值接近于 0 mg/L，无影响。

为进一步降低跑冒滴漏引起的污水下渗对地下水的影响，污水处理站等处重点防渗，同时建立和完善雨污水的收集、排放系统，最大限度地减轻对地下水环境的影响。

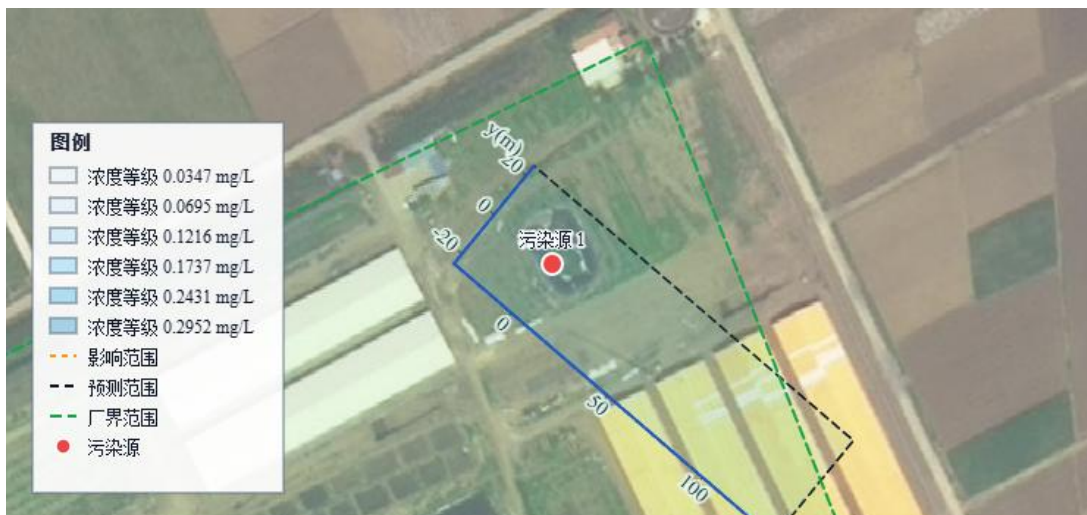


图 4.4-1 1#黑膜氧化塘-氨氮（以 N 计）t=100 d 浓度等值线图



图 4.4-2 1#黑膜氧化塘-氨氮（以 N 计）t=1000 d 浓度等值线图



图 4.4-3 1#黑膜氧化塘-氨氮（以 N 计）t=3650 d 浓度等值线图



图 4.4-4 2#黑膜氧化塘-氨氮（以 N 计） $t=100$ d 浓度等值线图

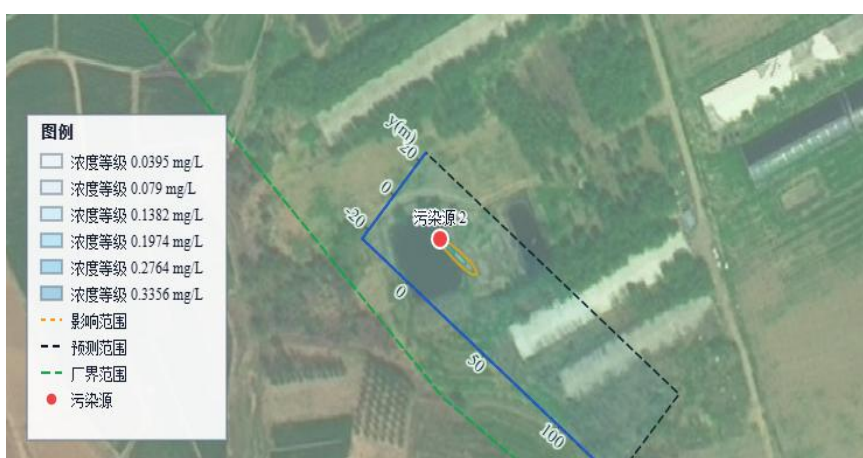


图 4.4-5 2#黑膜氧化塘-氨氮（以 N 计） $t=1000$ d 浓度等值线图

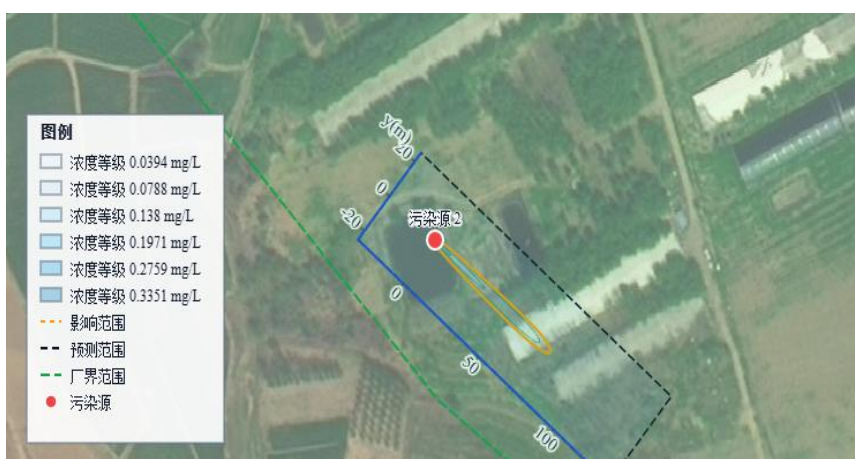


图 4.4-6 2#黑膜氧化塘-氨氮（以 N 计） $t=3650$ d 浓度等值线图

4.4.3 地下水环境保护措施与对策

地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。项目运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必

须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。主要采取以下措施：

(1) 源头控制措施

拟建项目应选择先进、成熟、可靠的处理工艺，并对产生的粪污、废水进行合理的处理，主要包括在工艺、管道、设备、粪污储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能在地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。针对项目地下水污染隐患和工程污染特征，项目在建设过程中采取以下地下水防渗措施：

a.项目建设了规范化的污水处理系统，做到全场无废水外排。项目产生的废水全部进入污水处理系统，经污水处理系统处理达标后作为沼液还田。

b.污水输送管道设计及施工中严格执行高标准的防渗措施，严格按照建筑防渗设计规范要求进行了防渗处理。

c.污水处理系统施工严格执行高标准防渗措施，主体混凝土采用防水膨胀剂，采用了较好的隔水材料进行底部固化，降低污水的渗透率。污水处理区各池体构筑物内壁进行了防腐、防渗处理，可以很大程度上减少因粪污处理场废水渗漏对地下水污染。

d.固体废物的收集、暂存、处理及处置等环节严格按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）等国家有关规定执行，防止二次污染影响地下水。

e.在场区污水处理区设置一地下水监控点，对浅层水进行定期监测，以便发现问题及时采取针对性补救措施。

(2) 分区防治措施

结合项目总平面布置情况，将项目场地分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。具体指：

重点防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。主要为污水处理区、危废暂存间、化粪池、病死鸭暂存间及污水输送管道，其中污水处理区、化粪池、污水输送管道、危废暂存间、消毒池、病死鸭暂存间基础防渗需满足《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023) 要求：防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的防渗措施。

一般防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。主要为鸭舍、食堂等。区域参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中II类场的要求，制定防腐、防渗措施，采取防渗性能不应低于 1.5m 厚、渗透系数为 1×10^{-7} cm/s 黏土层的防渗措施。

简单防渗区：主要为办公生活区、道路等区域做简单防渗，采取一般地面硬化。

项目防渗分区划分及防渗等级见表4.4-8，分区防渗图见图4.4-1。

表 4.4-8 项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	定义	场内分区	防渗要求
简单防渗区	除污染区的其余地区	办公管理用房、道路等	可不设置防渗
一般防渗区	指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	鸭舍地面	一般防渗区应设置防渗层，防渗层渗透系数不应大于 1×10^{-7} cm/s，防渗性能应不低于 1.5m 厚黏土层的防渗性能
重点防渗区	指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位	污水处理区、化粪池、污水输送管道、危废暂存间、病死鸭暂存间	重点防渗区应设置防渗层，防渗层渗透系数不应大于 1×10^{-7} cm/s，防渗性能应不低于 6.0m 厚黏土层的防渗性能

(3) 地下水环境监测与管理

1) 监测井布设

为了掌握场区及周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，及时发现污染物并有效控制污染物扩散，对项目所在地及周围的地下水水质进行监控。同时建立地下水环境监测管理体系，制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施，为防治地下水污染采取相应的措施提供重要依据。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，应在场区及场区地下水水流下游各设置不少于 1 个跟踪监测井，其功能为背景值监测点和地下水环境影响跟踪监测点。因此拟建项目在场区东南侧下游处设置一处地下水监控井，监控地下水水质变化情况，起到污染控制功能。

监测项目：耗氧量、氨氮、总大肠菌群、细菌总数；同时监测水温、水位、

埋深等水文地质参数。

监测频率：每年 1 次

一旦地下水监测井的水质发生异常，应立即查找渗漏点，进行修补。

项目地下水污染监控井分布图见图 4.4-1。

3) 管理措施

①防止地下水受到污染是环境保护管理部门的主要职责之一。公司应设立专门的环境保护管理部门，由专人负责防止地下水污染管理工作；

②公司环境保护管理部门应委托具有地下水监测资质的单位负责地下水监测工作，并按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作；

③建立地下水监测数据数据库，与项目区环境管理系统相联系；

④根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制订相应的预案。在制定预案时要根据本场环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

⑤地下水检测数据应及时进行信息公开，以便公众及当地政府部门进行监督。

4) 技术措施

①按照《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020 要求，及时上报监测数据和有关表格；

②在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通告场区安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下：了解场区生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，如监测频率由每半年一次临时加密为每天一次或更多，连续多天，分析变化动向；

③定期编写地下水动态监测报告；

④定期对污染区的生产装置、污水池、阀门、管道等进行检查。

⑤建立风险事故应急响应机制

a.应急预案

在制定全场安全管理体制的基础上，制订专门的地下水污染事故的应急预

案，并应与其它应急预案相协调。地下水应急预案应包括以下内容：

- ▼应急预案的日常协调和指挥机构；
- ▼相关部门在应急预案中的职责和分工；
- ▼地下水环境保护目标的确定，采取的紧急处置措施和潜在污染可能性评估；
- ▼特大事故应急救援组织状况和人员、装备情况，平常的训练和演习；
- ▼特大事故的社会支持和援助，应急救援的经费保障。

b.应急处置

一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施。

▼当确定发生地下水异常情况时，按照制订的地下水应急预案，在第一时间尽快上报主管领导，并通知当地生态环境局、附近地下水用户，密切关注地下水水质变化情况。

▼组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，对粪污、污水进行封闭、截流，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响。

▼当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，控制污染区地下水流向，防止污染物扩散。地下水排水系统是根据建设项目对地下水可能产生影响而采取的被动防范措施，是建设项目环境工程的重要组成部分。当地下水污染事件发生后，启动地下水排水应急系统，抽出污水送污水处理系统集中处理，可有效抑制污染物向下游扩散速度，控制污染范围，使地下水质量得到尽快恢复。当发现场区内受到范围污染时，首先确定污染的大致范围。根据污染的范围，启动相应的应急排水井，抽出污水送入粪污处理系统集中处理。

▼对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

▼如果自身力量无法应对污染事故，应立即请求社会应急力量协助处理。

4.4.4 小结

根据以上主要影响环节分析：

- ①项目生产废水及生活污水进入黑膜沼气池处理，根据《农用沼液》（GB/T40750-2021）标准，沼液还田，实现废水的综合利用，不外排。故对区

域地下水环境影响较小。

②工程对设计用水及排水环节均加强了防渗措施的处理，对粪污处理区、病死鸭暂存间、危废暂存间、废水汇集管等均采取了防渗处理，可在较大程度上避免由于废水下渗等引起的地下水污染影响。

③本工程建设区无不良地质现象，因相关自然等原因导致的废水渗漏因素也较小。

综上所述，本评价认为，项目实施对区域地下水环境造成的影响较小，对区域地下水环境造成的影响在可接受范围内。

4.5 营运期声环境影响预测与评价

4.5.1 主要噪声源分析

4.5.1.1 主要噪声源强

本建设项目场区内的噪声源主要是为鸭叫声、排风扇、水泵、等运行产生的设备噪声，噪声级约为70~95dB（A）。具体见表4.5-1.4.5-2。

表 4.5-1 主要噪声源源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	1#降温湿帘	-140.9	97.4	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
2	2#降温湿帘	-109	17	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
3	3#降温湿帘	-140.2	157.3	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
4	4#降温湿帘	-131.4	138.6	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
5	5#降温湿帘	-125.1	107.6	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
6	6#降温湿帘	-116.3	77.9	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
7	7#降温湿帘	-106.6	45.8	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
8	8#降温湿帘	-6.5	1.7	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
9	9#降温湿帘	3.5	-36.1	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
10	10#降温湿帘	19.3	-81.1	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
11	11#降温湿帘	61	-131.5	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
12	12#降温湿帘	77.1	-156.1	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
13	13#降温湿帘	45.4	47	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
14	14#降温湿帘	69.3	55.8	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
15	15#降温湿帘	86.3	65	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
16	16#降温湿帘	106.3	74.3	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
17	17#降温湿帘	34.7	-12.4	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
18	18#降温湿帘	45.4	-39.7	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
19	19#降温湿帘	57.1	-65	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
20	20#降温湿帘	71.2	-97.2	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
21	21#降温湿帘	84.1	-127.9	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜
22	22#降温湿帘	99.5	-162.5	1.2	85	基础减震	夏季, 昼夜

23	1#雾状喷淋系统	-217.9	63.6	1.2	85	基础减震	昼夜
24	2#雾状喷淋系统	-185.2	-17.3	1.2	85	基础减震	昼夜
25	3#雾状喷淋系统	-64.4	191.4	1.2	85	基础减震	昼夜
26	4#雾状喷淋系统	-51.8	171.9	1.2	85	基础减震	昼夜
27	5#雾状喷淋系统	-45.2	140.8	1.2	85	基础减震	昼夜
28	6#雾状喷淋系统	-35	108.1	1.2	85	基础减震	昼夜
29	7#雾状喷淋系统	-24.7	72.1	1.2	85	基础减震	昼夜
30	8#雾状喷淋系统	-89	-35.1	1.2	85	基础减震	昼夜
31	9#雾状喷淋系统	-48.1	-55.5	1.2	85	基础减震	昼夜
32	10#雾状喷淋系统	-63.5	-119.8	1.2	85	基础减震	昼夜
33	11#雾状喷淋系统	-30.6	-170.7	1.2	85	基础减震	昼夜
34	12#雾状喷淋系统	-11.1	-198.7	1.2	85	基础减震	昼夜
35	13#雾状喷淋系统	2.3	147.8	1.2	85	基础减震	昼夜
36	14#雾状喷淋系统	26.4	158.8	1.2	85	基础减震	昼夜
37	15#雾状喷淋系统	44.2	166.1	1.2	85	基础减震	昼夜
38	16#雾状喷淋系统	62.7	171.7	1.2	85	基础减震	昼夜
39	17#雾状喷淋系统	122.8	31.4	1.2	85	基础减震	昼夜
40	18#雾状喷淋系统	135	3.4	1.2	85	基础减震	昼夜
41	19#雾状喷淋系统	148.7	-20.7	1.2	85	基础减震	昼夜
42	20#雾状喷淋系统	162	-53.1	1.2	85	基础减震	昼夜
43	21#雾状喷淋系统	174	-85.5	1.2	85	基础减震	昼夜
44	22#雾状喷淋系统	187.6	-117.2	1.2	85	基础减震	昼夜
45	空气能	80.7	49.9	1.2	75	基础减震	冬季, 昼夜

注：表中坐标以厂界中心（118.027175,35.347042）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4.5-2 主要噪声源源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级/dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离/m
1	1#鸭舍	鸭叫	80	-180.4	80.8	1.2	41.2	9.9	40.0	9.4	47.7	60.1	48.0	60.5	24	25	25	25	25	22.7	35.1	23.0	35.5	1
2		排风扇	88	-211.5	65.7	1.2	75.7	8.4	5.3	10.1	50.4	69.5	71.5	67.9	24	25	25	25	25	25.4	44.5	46.5	42.9	1
3		自动喂料系统	75	-155	92	1.2	13.5	10.1	67.8	9.8	52.4	54.9	38.4	55.2	24	25	25	25	25	27.4	29.9	13.4	30.2	1
4		干清粪系统	75	-206.2	68.2	1.2	69.8	8.6	11.2	10.0	38.1	56.3	54.0	55.0	24	25	25	25	25	13.1	31.3	29.0	30.0	1
5	2#鸭舍	鸭叫	80	-146.3	2.4	1.2	37.9	12.7	41.2	8.8	48.4	57.9	47.7	61.1	24	25	25	25	25	23.4	32.9	22.7	36.1	1
6		排风扇	88	-177.9	-13.2	1.2	73.0	10.5	5.9	9.4	50.7	67.6	72.6	68.5	24	25	25	25	25	25.7	42.6	47.6	43.5	1
7		自动喂料系统	75	-121.4	12.7	1.2	10.9	12.5	68.1	10.1	54.3	53.1	38.3	54.9	24	25	25	25	25	29.3	28.1	13.3	29.9	1
8		干清粪系统	75	-172.6	-11.2	1.2	67.4	10.3	11.6	9.8	38.4	54.7	53.7	55.2	24	25	25	25	25	13.4	29.7	28.7	30.2	1
9	3#鸭舍	鸭叫	80	-100	175.8	1.2	37.2	8.6	41.8	7.7	48.6	61.3	47.6	62.3	24	25	25	25	25	23.6	36.3	22.6	37.3	1
10		排风扇	88	-70.8	188.5	1.2	5.5	9.4	78.2	8.7	73.2	68.5	50.1	69.2	24	25	25	25	25	48.2	43.5	25.1	44.2	1
11		自动喂料系统	75	-128.3	163.2	1.2	68.0	7.6	11.5	7.0	38.3	57.4	53.8	58.1	24	25	25	25	25	13.3	32.4	28.8	33.1	1
12		干清粪系统	75	-77.6	185.1	1.2	13.0	8.8	70.2	8.9	52.7	56.1	38.1	56.0	24	25	25	25	25	27.7	31.1	13.1	31.0	1
13	4#鸭舍	鸭叫	80	-89.5	155.1	1.2	39.1	6.2	42.4	7.3	48.2	64.2	47.5	62.7	24	25	25	25	25	23.2	39.2	22.5	37.7	1
14		排风扇	88	-56.7	169.7	1.2	3.6	6.0	77.4	6.6	76.9	72.4	50.2	71.6	24	25	25	25	25	51.9	47.4	25.2	46.6	1
15		自动喂料系统	75	-119	143.9	1.2	69.9	8.1	11.3	6.2	38.1	56.8	53.9	59.2	24	25	25	25	25	13.1	31.8	28.9	34.2	1
16		干清粪系统	75	-62	167.5	1.2	9.3	6.2	71.8	6.6	55.6	59.2	37.9	58.6	24	25	25	25	25	30.6	34.2	12.9	33.6	1
17	5#	鸭叫	80	-83.2	128.6	1.2	38.4	12.0	44.0	5.4	48.3	58.4	47.1	65.4	24	25	25	25	25	23.3	33.4	22.1	40.4	1

费县瑞文养殖场肉鸭养殖项目环境影响报告书

18	鸭舍	排风扇	88	-49.6	139.8	1.2	3.0	10.6	79.4	7.6	78.5	67.5	50.0	70.4	24	25	25	25	25	53.5	42.5	25.0	45.4	1
19		自动喂料系统	75	-113.2	113.5	1.2	71.8	8.4	10.6	8.2	37.9	56.5	54.5	56.7	24	25	25	25	25	12.9	31.5	29.5	31.7	1
20		干清粪系统	75	-57.1	135.9	1.2	11.4	9.6	71.0	8.4	53.9	55.4	38.0	56.5	24	25	25	25	25	28.9	30.4	13.0	31.5	1
21	6#鸭舍	鸭叫	80	-72.7	94.7	1.2	38.4	9.7	42.8	9.5	48.3	60.3	47.4	60.4	24	25	25	25	25	23.3	35.3	22.4	35.4	1
22		排风扇	88	-41.1	105.9	1.2	4.9	9.1	76.4	10.2	74.2	68.8	50.3	67.8	24	25	25	25	25	49.2	43.8	25.3	42.8	1
23		自动喂料系统	75	-101.5	84.5	1.2	68.9	10.2	12.1	8.8	38.2	54.8	53.3	56.1	24	25	25	25	25	13.2	29.8	28.3	31.1	1
24		干清粪系统	75	-46.4	103	1.2	10.8	8.2	70.4	11.1	54.3	56.7	38.0	54.1	24	25	25	25	25	29.3	31.7	13.0	29.1	1
25	7#鸭舍	鸭叫	80	-62.7	58.9	1.2	37.7	7.5	44.1	9.4	48.5	62.5	47.1	60.5	24	25	25	25	25	23.5	37.5	22.1	35.5	1
26		排风扇	88	-30.3	68.4	1.2	4.0	7.2	77.9	11.3	76.0	70.9	50.2	66.9	24	25	25	25	25	51.0	45.9	25.2	41.9	1
27		自动喂料系统	75	-91	49.2	1.2	67.6	6.5	14.1	9.1	38.4	58.7	52.0	55.8	24	25	25	25	25	13.4	33.7	27.0	30.8	1
28		干清粪系统	75	-35	67.2	1.2	8.9	7.4	73.1	10.9	56.0	57.6	37.7	54.3	24	25	25	25	25	31.0	32.6	12.7	29.3	1
29	8#鸭舍	鸭叫	80	-47.2	-14.6	1.2	42.7	8.6	44.4	5.7	47.4	61.3	47.1	64.9	24	25	25	25	25	22.4	36.3	22.1	39.9	1
30		排风扇	88	-82.5	-32.4	1.2	82.3	6.4	5.1	6.2	49.7	71.9	73.8	72.2	24	25	25	25	25	24.7	46.9	48.8	47.2	1
31		自动喂料系统	75	-14.8	-1.2	1.2	7.5	8.0	79.5	7.9	57.5	56.9	37.0	57.0	24	25	25	25	25	32.5	31.9	12.0	32.0	1
32		干清粪系统	75	-74.7	-28.8	1.2	73.7	6.6	13.7	6.4	37.7	58.6	52.3	58.9	24	25	25	25	25	12.7	33.6	27.3	33.9	1
33	9#鸭舍	鸭叫	80	-23	-46.8	1.2	25.7	8.3	24.3	8.7	51.8	61.6	52.3	61.2	24	25	25	25	25	26.8	36.6	27.3	36.2	1
34		排风扇	88	-43.5	-54.6	1.2	47.5	8.6	2.5	7.2	54.5	69.3	70.0	70.9	24	25	25	25	25	29.5	44.3	45.0	45.9	1
35		自动喂料系统	75	-7.9	-40.7	1.2	9.6	8.4	40.6	9.5	55.4	56.5	42.8	55.4	24	25	25	25	25	30.4	31.5	17.8	30.4	1
36		干清粪系统	75	-39.1	-53.1	1.2	42.9	8.4	7.1	7.7	42.4	56.5	58.0	57.3	24	25	25	25	25	17.4	31.5	33.0	32.3	1
37	10#鸭	鸭叫	80	-20.9	-98.6	1.2	40.2	10.2	45.6	7.6	47.9	59.8	46.8	62.4	24	25	25	25	25	22.9	34.8	21.8	37.4	1
38		排风扇	88	-59.6	-116.7	1.2	82.8	10.0	2.9	6.3	49.6	68.0	71.8	72.0	24	25	25	25	25	24.6	43.0	46.8	47.0	1

费县瑞文养殖场肉鸭养殖项目环境影响报告书

39	舍	自动喂料系统	75	10.6	-85.3	1.2	6.2	9.0	79.7	9.9	59.2	55.9	37.0	55.1	24	25	25	25	25	34.2	30.9	12.0	30.1	1
40		干清粪系统	75	-51.1	-114	1.2	74.1	8.9	11.7	7.7	37.6	56.0	53.6	57.3	24	25	25	25	25	12.6	31.0	28.6	32.3	1
41	11 # 鸭舍	鸭叫	80	18.4	-148.1	1.2	44.9	11.1	51.3	8.8	47.0	59.1	45.8	61.1	24	25	25	25	25	22.0	34.1	20.8	36.1	1
42		排风扇	88	-21.8	-166.6	1.2	89.0	8.9	7.2	10.1	49.0	69.0	70.9	67.9	24	25	25	25	25	24.0	44.0	45.9	42.9	1
43		自动喂料系统	75	50	-135.4	1.2	10.8	11.1	85.3	9.5	54.3	54.1	36.4	55.4	24	25	25	25	25	29.3	29.1	11.4	30.4	1
44		干清粪系统	75	-14.5	-162.7	1.2	80.8	9.8	15.4	9.4	36.9	55.2	51.2	55.5	24	25	25	25	25	11.9	30.2	26.2	30.5	1
45	12 # 鸭舍	鸭叫	80	32.7	-177.1	1.2	41.5	10.8	46.7	8.0	47.6	59.3	46.6	61.9	24	25	25	25	25	22.6	34.3	21.6	36.9	1
46		排风扇	88	-6.2	-197.8	1.2	85.4	8.5	2.9	10.7	49.4	69.4	71.8	67.4	24	25	25	25	25	24.4	44.4	46.8	42.4	1
47		自动喂料系统	75	63.4	-162.9	1.2	7.7	10.7	80.5	7.8	57.3	54.4	36.9	57.2	24	25	25	25	25	32.3	29.4	11.9	32.2	1
48		干清粪系统	75	1.1	-194.4	1.2	77.4	8.5	10.9	10.6	37.2	56.4	54.3	54.5	24	25	25	25	25	12.2	31.4	29.3	29.5	1
49	13 # 鸭舍	鸭叫	80	24	96.4	1.2	11.8	50.4	10.9	53.9	58.6	46.0	59.3	45.4	24	25	25	25	25	33.6	21.0	34.3	20.4	1
50		排风扇	88	5	140.3	1.2	11.8	98.1	11.8	6.1	66.6	48.2	66.6	72.3	24	25	25	25	25	41.6	23.2	41.6	47.3	1
51		自动喂料系统	75	39.1	64.3	1.2	10.6	15.0	11.3	89.4	54.5	51.5	53.9	36.0	24	25	25	25	25	29.5	26.5	28.9	11.0	1
52		干清粪系统	75	10.3	129.6	1.2	11.2	86.3	12.2	18.1	54.0	36.3	53.3	49.8	24	25	25	25	25	29.0	11.3	28.3	24.8	1
53	14 # 鸭舍	鸭叫	80	46.4	106.2	1.2	9.3	52.5	8.1	54.6	60.6	45.6	61.8	45.3	24	25	25	25	25	35.6	20.6	36.8	20.3	1
54		排风扇	88	27.9	154.4	1.2	6.4	103.6	9.9	3.0	71.9	47.7	68.1	78.5	24	25	25	25	25	46.9	22.7	43.1	53.5	1
55		自动喂料系统	75	61.5	73	1.2	9.1	16.1	9.1	91.0	55.8	50.9	55.8	35.8	24	25	25	25	25	30.8	25.9	30.8	10.8	1
56		干清粪系统	75	33.7	142.2	1.2	6.1	90.1	10.5	16.5	59.3	35.9	54.6	50.7	24	25	25	25	25	34.3	10.9	29.6	25.7	1
57	15 # 鸭舍	鸭叫	80	61.5	111.5	1.2	13.5	49.2	2.5	54.4	57.4	46.2	72.0	45.3	24	25	25	25	25	32.4	21.2	47.0	20.3	1
58		排风扇	88	47.3	160.7	1.2	7.5	98.7	8.3	3.3	70.5	48.1	69.6	77.6	24	25	25	25	25	45.5	23.1	44.6	52.6	1
59		自动喂料系统	75	79	82.8	1.2	8.6	15.7	7.6	87.1	56.3	51.1	57.4	36.2	24	25	25	25	25	31.3	26.1	32.4	11.2	1

费县瑞文养殖场肉鸭养殖项目环境影响报告书

60		干清粪系统	75	50.8	151	1.2	8.1	88.6	7.8	13.6	56.8	36.1	57.2	52.3	24	25	25	25	25	31.8	11.1	32.2	27.3	1
61	16 # 鸭舍	鸭叫	80	85.8	121.3	1.2	7.4	48.3	8.5	53.7	62.6	46.3	61.4	45.4	24	25	25	25	25	37.6	21.3	36.4	20.4	1
62		排风扇	88	65.4	166.1	1.2	7.3	97.6	7.4	4.5	70.7	48.2	70.6	70.9	24	25	25	25	25	45.7	23.2	45.6	45.9	1
63		自动喂料系统	75	99.9	88.6	1.2	8.2	12.6	8.6	89.4	56.7	53.0	56.3	36.0	24	25	25	25	25	31.7	28.0	31.3	11.0	1
64		干清粪系统	75	67.3	159.3	1.2	8.4	90.6	6.5	11.5	56.5	35.9	58.7	53.8	24	25	25	25	25	31.5	10.9	33.7	28.8	1
65	17 # 鸭舍	鸭叫	80	80.9	9.2	1.2	45.3	10.7	47.6	10.9	46.9	59.4	46.4	59.3	24	25	25	25	25	21.9	34.4	21.4	34.3	1
66		排风扇	88	118.9	28.7	1.2	2.7	13.2	90.0	10.8	79.4	65.6	48.9	67.3	24	25	25	25	25	54.4	40.6	23.9	42.3	1
67		自动喂料系统	75	47.3	-5.9	1.2	82.1	10.5	10.9	9.1	36.7	54.6	54.3	55.8	24	25	25	25	25	11.7	29.6	29.3	30.8	1
68		干清粪系统	75	111.1	25.8	1.2	11.0	13.7	81.7	9.8	54.2	52.3	36.8	55.2	24	25	25	25	25	29.2	27.3	11.8	30.2	1
69	18 # 鸭舍	鸭叫	80	91.2	-16.1	1.2	45.9	10.3	47.7	7.1	46.8	59.7	46.4	63.0	24	25	25	25	25	21.8	34.7	21.4	38.0	1
70		排风扇	88	131.1	1	1.2	2.6	7.5	90.9	9.3	69.7	70.5	48.8	68.6	24	25	25	25	25	44.7	45.5	23.8	43.6	1
71		自动喂料系统	75	56.1	-34.6	1.2	85.5	9.7	8.4	8.3	36.4	55.3	56.5	56.6	24	25	25	25	25	11.4	30.3	31.5	31.6	1
72		干清粪系统	75	123.3	-2.9	1.2	11.3	7.6	82.3	9.4	53.9	57.4	36.7	55.5	24	25	25	25	25	28.9	32.4	11.7	30.5	1
73	19 # 鸭舍	鸭叫	80	102.9	-43.9	1.2	49.4	10.1	46.3	8.8	46.1	59.9	46.7	61.1	24	25	25	25	25	21.1	34.9	21.7	36.1	1
74		排风扇	88	142.8	-24.4	1.2	5.0	10.0	90.7	8.5	70.0	68.0	48.8	69.4	24	25	25	25	25	45.0	43.0	23.8	44.4	1
75		自动喂料系统	75	67.3	-61.4	1.2	89.0	10.2	6.7	9.2	36.0	54.8	58.5	55.7	24	25	25	25	25	11.0	29.8	33.5	30.7	1
76		干清粪系统	75	136.5	-27.8	1.2	12.2	9.8	83.6	8.8	53.3	55.2	36.6	56.1	24	25	25	25	25	28.3	30.2	11.6	31.1	1
77	20 # 鸭舍	鸭叫	80	114.6	-74.5	1.2	49.5	12.0	46.5	8.0	46.1	58.4	46.7	61.9	24	25	25	25	25	21.1	33.4	21.7	36.9	1
78		排风扇	88	156.9	-55.1	1.2	3.4	11.4	93.0	9.3	77.4	66.9	48.6	68.6	24	25	25	25	25	52.4	41.9	23.6	43.6	1
79		自动喂料系统	75	82.4	-91.6	1.2	85.3	10.4	10.3	9.0	36.4	54.7	54.7	55.9	24	25	25	25	25	11.4	29.7	29.7	30.9	1
80		干清粪系统	75	149.1	-59	1.2	12.0	11.2	84.3	9.3	53.4	54.0	36.5	55.6	24	25	25	25	25	28.4	29.0	11.5	30.6	1

81	21# 鸭舍	鸭叫	80	132.1	-105.7	1.2	44.7	10.1	51.2	8.2	47.0	59.9	45.8	61.7	24	25	25	25	25	22.0	34.9	20.8	36.7	1
82		排风扇	88	171.1	-86.7	1.2	1.3	10.1	94.4	7.7	85.7	67.9	48.5	70.3	24	25	25	25	25	60.7	42.9	23.5	45.3	1
83		自动喂料系统	75	94.6	-122.3	1.2	85.7	11.5	10.3	7.1	36.3	53.8	54.7	58.0	24	25	25	25	25	11.3	28.8	29.7	33.0	1
84		干清粪系统	75	166.2	-88.7	1.2	6.6	10.4	89.1	7.4	58.6	54.7	36.0	57.6	24	25	25	25	25	33.6	29.7	11.0	32.6	1
85	22# 鸭舍	鸭叫	80	144	-139.6	1.2	47.5	9.5	47.9	9.5	46.5	60.4	46.4	60.4	24	25	25	25	25	21.5	35.4	21.4	35.4	1
86		排风扇	88	183.5	-120.6	1.2	3.7	8.5	91.5	10.2	76.6	69.4	48.8	67.8	24	25	25	25	25	51.6	44.4	23.8	42.8	1
87		自动喂料系统	75	110.4	-154.7	1.2	84.3	11.4	11.1	7.9	36.5	53.9	54.1	57.0	24	25	25	25	25	11.5	28.9	29.1	32.0	1
88		干清粪系统	75	179.1	-123	1.2	8.7	8.3	86.6	10.4	56.2	56.6	36.2	54.7	24	25	25	25	25	31.2	31.6	11.2	29.7	1

注：表中坐标以厂界中心（118.027175，35.347042）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

4.5.1.2 噪声治理措施

为了使场界能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，减少对周围环境的影响，本工程针对以上噪声源情况，采取了以下控制措施：

① 主要设备的防噪措施

尽量选用低噪声设备；在噪声级较高的设备上加装消音、隔声装置；设备安装时设置减震垫，减少设备震动；各种泵及风机均采用减震基础，连接处采用柔性接头。

② 设备安装设计的防噪措施

在设备、管道安装设计中，应注意隔振、防振、防冲击，以减少气体动力噪声。

③ 合理布置高噪声设备

风机、水泵等高噪声设备，需合理布局，尽量远离场界和办公生活区布置。

④ 鸭舍远离居民区布置，墙体隔声，降低畜禽在饥饿或受到惊吓等情况下产生的叫声对区域敏感目标的影响。

4.5.2 噪声影响预测

4.5.2.1 预测模型

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模式进行预测，根据拟建项目的特点，主要预测项目噪声源对场界声环境的影响，并与场界声环境现状的监测结果（取监测结果最大值）进行叠加计算，从预测叠加结果分析项目对声环境的影响程度。预测采用点声源随传播距离增加而衰减的公式进行计算。

尽量选用低噪声设备，在噪声级较高的风机等设备上加装消声、隔声装置，各风机均采取减振基底，连接处采用柔性接头；将高噪声设备置于室内等。厂区合理布局，噪声源尽量远离厂界，以降低噪声的影响。

本次环评采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，采用A声级计算，模式为：

（1）单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从63Hz到8000Hz标称频带中心频率的8个倍频带），预测点位置的倍频带声压级可按式（A.1）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (\text{A.1})$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 $D\Omega$ ；对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式 (A.2) 计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (A.2)$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按式 (A.3) 计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\} \quad (A.3)$$

式中： $L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi ——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按式 (A.4) 和式 (A.5) 作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} + D_c - A \quad (A.4)$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (A.5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4.5-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（A.6）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (A.6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

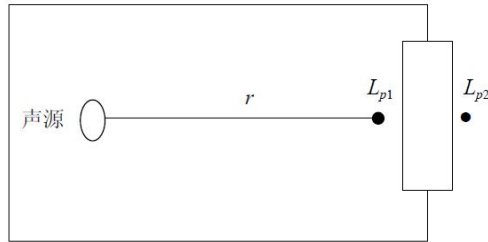


图 4.5-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（A.7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (A.7)$$

式中：Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数， $R=S\alpha / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（A.8）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli} = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (A.8)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（A.9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (A.9)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 (A.10) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (\text{A.10})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模式计算。

(4) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi, 在 T 时间内该声源工作时间为 ti; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj, 在 T 时间内该声源工作时间为 tj, 则扩建项目声源对预测点产生的贡献值 (Leqg) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (\text{A.11})$$

式中: tj——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

(5) 预测值计算

预测点的预测等效声级 (Leq) 按公式 (A.12) 计算:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right) \quad (\text{A.12})$$

式中: Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

Leqb——预测点的背景值, dB(A)。

预测点: 预测点与噪声现状监测点相同。

预测时段: 以每天工作 24 小时为准, 预测时按最不利情况即所有设备同时运转考虑。

4.5.2.2 预测结果

拟建项目营运期各场界噪声贡献值预测结果见表 4.5-3。

表 4.5-3 拟建项目营运期各场界噪声预测结果

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	193.1	-114.9	1.2	昼间	49.3	60	达标
	193.1	-114.9	1.2	夜间	49.3	50	达标
南侧	-15.5	-206.5	1.2	昼间	45.7	60	达标
	-15.5	-206.5	1.2	夜间	45.7	50	达标
西侧	-230	57	1.2	昼间	41.3	60	达标
	-230	57	1.2	夜间	41.3	50	达标
北侧	83.2	178	1.2	昼间	38.6	60	达标
	83.2	178	1.2	夜间	38.6	50	达标

注：表中坐标以厂界中心（118.027175，35.347042）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

4.5.3 声环境影响评价

1) 评价标准

针对场界噪声，评价其贡献值，评价标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

（2）评价方法

评价方法与现状评价相同，采用超标分贝法。

（3）评价结果

正常工况下，各场界噪声评价结果见表 4.5-4。

表 4.5-4 拟建项目对场界噪声贡献评价结果

预测点		昼间 (dB (A))			夜间 (dB (A))		
		贡献值	标准值	超标值	贡献值	标准值	超标值
场区	东场界	49.3	60	-10.7	49.3	50	-0.7
	南场界	45.7		-14.3	45.7		-4.3
	西场界	41.3		-18.7	41.3		-8.7
	北场界	38.6		-21.4	38.6		-11.4

注：-表示未超标；+表示超标

由上表可知，场区各场界昼、夜间噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，能够实现达标排放，对周围声环境影响较小。

4.5.4 噪声防治措施

根据评价结果，拟建项目全部建成投产后，场界噪声均能满足《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类功能区标准。为确保拟建项目场界噪声能稳定达标，同时尽可能减轻噪声源对场界噪声的影响，建议企业在工程的建设过程中严格落实好以下措施和建议：

（1）务必对所有噪声源严格落实本环评提出的噪声源治理措施，真正做到从设备选型、设计安装入手、增设消音、隔音、吸音等防噪、降噪措施，使设备噪声对环境的影响减至最低。

（2）对于噪声控制所采取的一系列措施，应有相关专业人员进行设计，并且对某些治理措施在土木建设的同时就加以考虑，如基础减振、隔声门窗等，切实做到提前防范与控制，确保治理效果。

（3）在总平面布置时利用地形、厂房、声源方向性及绿化植物吸收噪声的作用等因素进行合理布局，充分考虑综合治理的作用来降低噪声污染。

（4）项目投产后，加强场界及主要噪声设备的监测管理工作，以便发现问题及时解决。

声环境影响评价自查表见表 4.5-5。

表 4.5-5 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	场界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			

	声环境保护目标 处噪声值	达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测 计划	排放监测	场界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标 处噪声监测	监测因子: ()	监测点位 ()	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>		
注: “”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项。				

4.6 营运期固体废物影响预测与评价

根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号），依据原辅料、工艺设计和物料平衡，深入分析固体废物的产生环节、种类、性质及危害特性，科学预测产生量，评价其综合利用和无害化处置方式的环境影响，并提出相应的对策措施。

为防止固体废物污染环境，保障人体健康，对固体废物的处置首先应该考虑合理使用资源，充分回收，尽可能减少固体废物产生量，其次考虑安全、合理、卫生的处置，力图以最经济和可靠的方式将废物量减量化、资源化和无害化，最大限度降低对环境的不利影响。

4.6.1 固体废物处置原则及产生情况

项目生产运营过程中产生的固体废物主要有鸭粪、沼渣、废脱硫剂、病死鸭、生物除臭剂废包装、医疗垃圾、消毒剂废包装、废柴油桶及生活垃圾。产生情况见表4.6-1。

表 4.6-1 各种固体废物产生及处理情况一览表

固废名称	来源	产生量 (t/a)	固废类别	废物种类	固废代码	处置方式及去向
鸭粪	养殖	12598.7	一般固废	SW82	030-001-S82	委托山东启阳清能生物能源有限公司进行综合利用
沼渣	污水处理	7.4	一般固废	SW82	030-001-S82	
废脱硫剂	沼气净化	0.008	一般固废	SW17	900-099-S17	厂家回收
病死鸭	养殖	15.3	一般固废	SW82	030-002-S82	委托相关资质单位无害化处置
生物除臭剂 废包装	除臭	0.887	一般固废	SW17	900-003-S17	外售物资回收部门综合利用
医疗废物	卫生防疫	0.08	危险废物	HW49	900-041-49	委托有资质单位妥善处置
消毒剂废包 装	消毒剂	0.015	危险废物	HW49	900-041-49	委托有资质单位妥善处置
废柴油桶	备用发电 机	0.024	危险废物	HW08	900-249-08	委托有资质单位妥善处置
生活垃圾	职工生活	5.4	一般固废	SW64	900-099-S64	由当地环卫部门收集

固废名称	来源	产生量 (t/a)	固废类别	废物种类	固废代码	处置方式及去向
						处置

从上表可知，企业对项目产生的各类固废均进行了有效处置或综合利用，拟建工程固体废物的处理方法适当。

4.6.2 固体废物贮存场所环境影响分析

拟建项目根据不同固体废物的性质，分别建设有生活垃圾收集点、病死鸡暂存间、危废间等固体废物储存设施。拟建项目产生的固体废物对环境的影响主要表现在固废在周转及临时贮存过程中，对环境空气及周围水环境的影响。

4.6.2.1 一般工业固废

固体废物对环境的影响主要表现在周转及临时贮存过程。本项目各类固体废物各种固体废物分类收集、分类储存和处置。收集后及时外运，减少场区内的堆存时间，防止恶臭等异味的产生。

本项目固体废物主要有鸭粪、沼渣、废脱硫剂、病死鸭、生物除臭剂废包装。其中，生物除臭剂废包装外售物资回收站；鸭粪、沼渣外售委托委托山东启阳清能生物能源有限公司进行综合利用；废脱硫剂由厂家回收处置。在做好以上措施后，本项目一般固废不会对大气、地下水、土壤等周围环境产生不良影响。

一般固废暂存间应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求。

（1）为防止雨水径流进入地下水，采用封闭式设计。

（2）按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

（3）在天然基础层的基础上，进行防渗设计：水泥石混合比例量采用3：7，将天然土壤搅拌均匀，应保持一定含水量，然后分层碾压或夯实，保持一定湿度，防止风干，等待水泥石固结完成。水泥石结构致密，其渗透系数可小于 $1 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ ，防止废水下渗，污染地下水。

（4）物料运输车辆采用密闭车斗。确无密闭车斗的，装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿40cm，两侧边缘应当低于槽帮上缘10cm。车斗应用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm。

4.6.2.2 病死鸭

病死动物会产生最危险的污染是病原体传播，防疫措施不到位，会引致疫病发生，

动物体内的兽药、重金属亦可能对当地土壤和水源有影响。拟建项目设置病死鸡暂存间暂存病死鸡，并采取冰柜冷藏暂存，委托山东启阳清能生物能源有限公司清运无害化处理，采用专用运输车辆，运输车辆车厢密闭、防水、防渗、耐腐蚀，易于清洗和消毒，确保运输过程中不发生病死动物遗洒、散落、渗漏等事故，不在场区内进行处理，不会对周围环境造成较大影响。

4.6.2.3 危险废物

本项目危险废物为医疗废物、消毒剂废包装、废柴油桶。暂存于危险废物暂存间，每年清运一次，委托有资质的单位处置。危废间面积约 18m²，能够满足储存需求。建设单位应建设一座具备“三防”措施的暂存场所，并设置危险废物识别标志。

(1) 危废库选址合理性分析

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），拟建项目选址合理性分析见表 4.6-3。

表 4.6-3 项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）符合性分析

贮存设施选址要求	拟建项目情况	符合情况
贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	拟建项目选址满足选址应满足生态环境保护法律法规、规划和所在区域“生态环境分区管控”的要求，并进行环境影响评价。	符合
集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	拟建项目危废间不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不位于溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	符合
贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	拟建项目危废间不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	符合

(2) 危险废物贮存能力分析

拟建项目在场区东侧中部建设 1 座 18m² 的危险废物暂存间，用于收集暂存全场产生的危险废物。根据危险废物的性质，对危险废物的暂存进行分区设置，具体储存信息见表 4.6-4。

表 4.6-4 项目危险废物储存信息表

名称	贮存场所	占地面积 (m ²)	贮存能力 (t)	贮存方式	产生量 (t/a)	运转周期 (次/年)
消毒液废包装	消毒液废包装区	2.0	2.0	堆存	0.015	1 年 1 次
医疗废物	防疫废物区	3.0	3.0	袋装	0.08	1 年 1 次
废柴油桶	废柴油他区	1.0	1.0	堆存	0.024	1 年 1 次

围堰、导流槽、收集槽、过道	--	12.0	--	--	--	--
合计	--	18.0	--	--	--	--

(3) 危险废物贮存过程中对周边环境的影响分析

①对地表水、地下水环境影响分析

全场危险废物主要包括消毒液废包装、医疗废物、废柴油桶，在场区应按照危险废物进行管理。拟建项目采取严格的处理措施，对各危险废物均暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间地面及墙角均采取防腐防渗措施，内设分区围堰及导流沟槽及收集槽，泄漏物料可即时收集，将污染控制在场区内，对周边地表水及地下水环境影响较小。

②对环境空气的影响分析

拟建项目危险废物不露天堆置，不会产生大风扬尘，而且尽量减少固废在场内的堆存时间，避免异味产生，对周围环境空气质量影响较小。

③对土壤环境影响分析

项目各危险废物均暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间地面及墙角均采取防腐防渗措施，内设分区围堰及导流沟槽及收集槽，泄漏物料可即时收集，将污染控制在场区内，对土壤环境影响较小。

④对周边环境目标的影响分析

拟建项目各危险废物均暂存于危废库内，危废库地面及墙角均采取防腐防渗措施，内设分区围堰及导流沟槽及收集槽，泄漏物料可即时收集，将污染控制在场区内，对周边环境目标影响很小。

此外，工程还应积极采用先进技术，注重清洁生产，在生产过程中尽量降低固废的产生量。工程产生的固体废物要及时运走，不要积存，尽可能减轻对周围环境的影响。

4.6.2.4 生活垃圾

拟建项目建成投产后，拟在场区范围实行垃圾的分类收集，在办公区及人员流动较多的场所，设置可分类的收集箱，将生活垃圾按环卫部门的规定要求，以分类投放的方式收集，由费县环卫部门定期清运，统一处置。

生活垃圾所产生的气体恶臭物质有两种途径：一种是垃圾成分中本身发出的异味，另一种是有机物腐败分解产生的恶臭气体，不同季节的垃圾内含有 40-70%有机物，其

在微生物作用下的分解产生恶臭味是垃圾恶臭的主要来源，同时有机物腐败产生的恶臭程度与季节有很大的关系，在夏季气温较高时有机物极易腐败，此时从垃圾中散发的恶臭气体明显比冬季强烈。

生活垃圾恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，成分和含量均较难确定。据资料调查，预测拟建项目垃圾收集点恶臭的主要成分为氨、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质，其嗅觉阈值如下：

氨（ NH_3 ）：强烈刺激性气体，嗅觉阈值为 $0.028\text{mg}/\text{m}^3$ ；

硫化氢（ H_2S ）：臭鸡蛋味气体，嗅觉阈值为 $0.0076\text{mg}/\text{m}^3$ ；

三甲胺（ $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ ）：氨和鱼腥味气体，嗅觉阈值为 $0.0026\text{mg}/\text{m}^3$ ；

甲硫醇（ CH_4S ）：特殊臭味气体，嗅觉阈值为 $0.00021\text{mg}/\text{m}^3$ 。

拟建项目建成后垃圾日产日清，不积存；密闭运输，不应出现遗撒及垃圾粘挂现象；同时加强内部除臭处理，使用微生物除臭剂等，以消除恶臭对周围环境空气的影响。

此外，工程还应积极采用先进技术，注重清洁生产，在生产过程中尽量降低固废的产生量。工程产生的固体废物要及时运走，不要积存，尽可能减轻对周围环境的影响。

4.6.3 固体废物委托利用或者处置的环境影响分析

拟建项目针对产生的固体废物的特点，本着“资源化”、“减量化”和“无害化”原则，实行不同的处置方式，在减少外排环境数量的基础上，力求实现环境效益、经济效益和社会效益的统一。现将处置措施具体分析如下：

1、根据《国家危险废物名录》（2025年），拟建项目消毒液废包装、医疗废物危废类别属于 HW49（900-041-49），废柴油桶危废类别属于 HW08（900-249-08）统一收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置，可避免对周围环境产生危害。

2、拟建项目生产过程中产生的固体废物主要为鸭粪、沼渣、废脱硫剂、病死鸭、生物除臭剂废包装、医疗废物、消毒剂废包装、废柴油桶和职工生活垃圾。其中病死鸭委托山东启阳清能生物能源有限公司无害化处理；沼渣、鸭粪山东启阳清能生物能源有限公司综合利用；废脱硫剂由厂家回收处置；生物除臭剂废包装外售综合利用；消毒液废包装、医疗废物、废柴油桶：属于危险废物，委托有资质单位处置。采取上述措施后，一般工业固体废弃物贮存满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）标准要求，病死鸭等处置满足《病死畜禽和病害畜禽产品无

害化处理管理办法》（农业农村部令 2022 年第 3 号）的相关要求，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，不会对周围环境产生不利影响。

因此，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

4.6.4 危废废物运输的环境影响分析

由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

危险废物公路运输按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令〔2019〕42号）、《汽车运输危险货物规则》JT617及《危险货物道路运输规则（系列）危险货物道路运输规则（系列）》JT/T 617-2018/T 617-2018执行。在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

废弃危险化学品的运输执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

运输单位承运危险废物时在危险废物包装上按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置标志。

运输车辆按《道路运输危险货物车辆标志》GB13392设置车辆标志。

危险废物运输时的中转、装卸过程遵守如下技术要求：

- （1）卸载区的工作人员熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。
- （2）卸载区配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。
- （3）危险废物装卸区设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

在转移、运输过程中严格执行《危险废物转移管理办法》转移联单制度：

（1）危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。

（2）危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五、六位数字为移出地省级行政区划代码；第七、八位数字为移出地设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为

单位进行流水编号。

(3) 移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。

(4) 采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。

(5) 接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接收之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。

(6) 对不通过车（船或者其他运输工具），且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的，移出人和接收人应当分别配备计量记录设备，将每天危险废物转移的种类、重量（数量）、形态和危险特性等信息纳入相关台账记录，并根据所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单。

(7) 危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

4.6.4 结论

综上所述，项目采取的各项固体废弃物处置措施基本可行，体现了固体废物资源化、无害化、减量化的处理原则，只要在工作中，将各项处理措施落实到实处，认真执行，可将固体废弃物对环境的污染降低到最低程度。

4.7 土壤环境影响评价

4.7.1 评价等级确定

项目属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中污染影响型评价工作等级划分，详见表4.7-1~4.7-5。

表 4.7-1 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

拟建项目周边存在耕地及居民区等土壤环境敏感目标，因此周边的土壤环境为敏感。

表 4.7-2 污染影响型占地规模划分表

占地规模	大型	中型	小型
占地面积	≥50hm ²	5~50hm ²	≤5hm ²

场区共占地面积 32209m²，占地面积为小型 (<5hm²)。

表 4.7-3 土壤环境影响评价项目类别（附录 A 节选）

行业类别	项目类别			
	I类	II类	III类	IV类
农林牧渔业	灌溉面积大于 50 万亩的灌区工程	新建 5 万亩至 50 万亩的、改造 30 万亩及以上的灌区工程；年出栏生猪 10 万头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区	年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区	其他

拟建项目属于畜禽养殖业，拟建项目土壤环境影响评价项目类别属于III。

表 4.7-4 污染影响评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	项目类别								
	I类			II类			III类		
占地规模	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

表 4.7-5 土壤环境评价工作等级

场区	敏感程度	占地规模	项目类别	评价等级
项目区	敏感	小型	III类	三级

根据评价工作的等级划分原则，确定项目土壤环境评价等级均为三级。

评价范围为建设项目场区及边界外0.05km范围内。

4.7.2 区域气象资料、地形地貌特征资料、水文及水文地质资料

评价区气象、地形地貌特征、水文地质特征与区域上基本一致，详见“4.2.1区域气象资料分析”“4.4.2.2 区域地下水文地质资料”，评价区域土壤理化特性情况见下表：

表 4.7-6 土壤理化特性调查表

点位名称	1#场区内西北侧
------	----------

层次 (m)	0~0.2
时间	2025.09.15
经度	118°01'3222''
纬度	35°20'5142''
颜色	灰棕色
质地	重壤土
样品编号	HP2509001-S001
pH 值 (无量纲)	6.88
阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	8.2
氧化还原电位 (mv)	ORP1: 968; ORP2: 998
时间	2025.09.20
样品编号	HP2509001-S006
土壤渗透率 (mm/min)	0.52
总孔隙度 (体积%)	32.5
样品编号	HP2509001-S002、S006
水溶性盐总量 (g/kg)	3.2
土壤容重 (g/cm ³)	1.71

4.7.3 土壤环境影响识别

表 4.7-7 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期		√	√	

表 4.7-8 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
鸭舍、黑膜氧化塘	空舍冲洗废水	地面漫流	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、TN、粪大肠菌群数、蛔虫卵	COD、氨氮、粪大肠菌群数、蛔虫卵	事故
		垂直入渗	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、TN、粪大肠菌群数、蛔虫卵	COD、氨氮、粪大肠菌群数、蛔虫卵	事故

^a 根据工程分析结果填写。

^b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

4.7.4 土壤环境敏感目标

拟建项目属于三级评价，场界外 0.05km 范围内的土壤环境敏感目标详见表 4.7-3。

表 4.7-9 土壤环境敏感目标一览表

序号	名称	相对方位	与场界距离 (m)	属性
1	耕地	N	紧邻	耕地

2	耕地	E	紧邻	耕地
3	耕地	S	紧邻	耕地
4	耕地	W	紧邻	耕地

4.7.5 土壤预测与评价

(1) 预测评价范围

预测评价范围一般与调查评价范围一致，具体为项目占地范围及占地范围外0.05km 范围内。

(2) 预测评价时段

根据项目的建设特点，项目建设期主要为扬尘污染问题，拟建项目为污染类项目，故不存在服务期满问题，因此本次土壤重点预测评价时段为运营期。

(3) 情景设置

结合国内外同类企业突发环境事件资料以及拟建项目的具体情况，拟建项目可能发生突发环境事件情景见下表。

表 4.7-9 项目区可能发生突发环境事件情景一览表

序号	部位	事故类型
1	养殖区	养殖区污水下渗引起的土壤及水体污染事故
2	柴油暂存间	柴油泄漏下渗引起的土壤及水体污染事故
3	危废暂存库	危险废物暂存过程遇明火发生火灾引起大气污染事故
4	环保系统	废气治理设施故障引发突发环境事件（大气污染）
		废水治理设施故障导致废水超标排，池体破裂导致废水泄漏
5	非正常工况	事故废水泄漏事故引发环境污染事故

(4) 预测评价方法和结论

本次土壤环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。本次评价采用定性描述。

运营期，项目区存在的可能污染土壤的物质主要为养殖废水，粪污处理设施等均进行防渗处理，一旦发生泄漏，可通过围堰得到收集，也可通过硬质防渗地面得以拦截，不会下渗污染土壤。根据现状监测结果，项目区土壤环境质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中风险筛选值。因此，建设项目各不同阶段，占地范围内各评价因子均满足标准要求。

(5) 土壤环境影响定性分析

禽畜养殖业对土壤环境质量的影响主要包括两个方面：一是粪便及污水流经土壤时造成的水源性土壤污染，二是恶臭等有害有毒气体降落到地面而引起的大气型土壤污染，其中前者的影响较为突出。禽畜排泄物中含有氮磷钾等养分，适量施肥，能有效提高土壤肥力，改良土壤理化特性，促进农作物生长，但若直接、连续、过量使用，则会对土壤环境质量造成以下不良影响：

(1) 高浓度的有机废水可使土壤中有有机质积累、阳离子交换量增加，使无机盐积聚，土壤中不易移动的磷酸在土壤下层富积，引起土壤孔隙堵塞，造成土壤透气、透水性下降导致土壤板结；

(2) 畜禽饲料添加剂中的抗生素、激素、铜、铁、铬、锌等物质，随着粪肥还田，长期过量累积，导致土壤和地下水环境污染、有毒有害物质增加，间接造成粮食、蔬菜等农产品质量下降；

(3) 禽畜粪尿若不经处理，过量施入农田，则土壤中栖居的小动物、昆虫、真菌、放线菌、细菌等生物大量繁殖，导致病虫害的发生，造成农产品微生物污染，直接威胁食品安全。

拟建项目废水进入场区污水处理站处理，废水达标用于农田灌溉；鸡粪外售山东净沃源环境科技有限公司制作有机肥；废水灌溉能够提高苗木种植区土壤肥力，增加作物产量。虽然含有一定量钙、镁、锰等多种微量元素，但土壤本身可通过物理、化学、生化机制对污染进行一定的同化和代谢，不会超出土壤的自净能力，不会对农田的土壤影响产生有害影响。

4.7.6 土壤环境保护措施与对策

4.7.6.1 建设项目环境保护措施

1.土壤环境质量现状保障措施

根据项目厂址土壤环境现状监测结果，建设项目占地范围内土壤环境质量不存在点位超标，可以作为土壤的本底值衡量项目建成后对土壤环境的影响程度。现状土壤不需要采取额外的保障措施。

2.源头控制措施

项目实施清洁生产及各类废物循环利用，减少污染物的排放量；生产工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

3.过程防控措施

(1) 拟建项目排气筒外排物质主要为氨、硫化氢、臭气浓度等，建议在场界增加绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物，以降低部分污染物大气沉降对周围环境的影响。

(2) 拟建项目所有的管道均采用明线，除污水管道外，不涉及地下管线和管槽的问题；所有地下管线和管槽均采用耐腐蚀耐高温材料、对各管道接口采取进行良好密封等措施；一般工业固废暂存设施的防渗、防腐按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关防渗要求进行建设；危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。

通过以上措施，建设项目采取过程阻断、污染物消减和分区防控等措施，可以将项目对土壤环境造成的影响降到最低。

4.7.6.2 跟踪监测

本次土壤环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），评价工作等级为三级的建设项目，必要时可开展跟踪监测。由于拟建项目四周存在农田，土壤污染程度为敏感，为进一步保护周边农田，有必要时定期开展土壤监测工作，参考二级评价项目，每5年内开展1次监测工作；土壤环境跟踪监测主要包括以下内容：制定跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，并根据场区实际及时发现问题，采取措施。

监测点位：场区、灌溉区；

监测因子：镉、砷、汞、铅、铜、铬、镍、锌、pH值；

监测频次：每五年进行一次检测。

4.7.5 小结

根据项目厂址土壤环境现状监测结果，项目占地范围内土壤环境质量不存在点位超标，土壤环境现状较好。拟建项目采取源头控制、过程防控等措施后，可以将项目对土壤环境造成的影响降到最低。因此从土壤环境影响的角度，项目建设可行。

土壤环境影响评价自查表见表 4.7-10。

表 4.7-10 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两者兼有 <input type="checkbox"/>
	土壤利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ；农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>
	占地规模	(3.3209)hm ²

	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	全部污染因子	COD、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群			
	特征因子	/			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	3	1	0~20cm
		柱状样点数	0	0	/
现状监测因子	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌				
现状评价	评价因子	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌			
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	现状评价结论	各监测项目均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值中的其他限值要求			
影响预测	预测因子				
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()			
	预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点位	监测指标	监测频次	
信息公开指标					
评价结论		通过采取有效的污染防治措施后, 拟建项目不会对场区及场区周围的土壤环境产生不利影响			

4.8 生态环境影响分析

4.8.1 评价等级确定

本次生态环境影响评价范围为项目用地范围, 总面积为 32209m²。项目区内无珍稀濒危物种, 不存在敏感的自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、地质公园、社会历史文物保护遗迹等敏感生态目标, 生态敏感程度一般。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022) 中的生态环境影响评价

等级划分依据，确定项目生态环境影响评价等级为三级。

4.8.2 生态环境现状调查与评价

(1) 生态功能定位

根据《山东省生态功能区划》，山东省生态功能区划系统，从高级到低级分为生态区—生态亚区—生态功能区 3 个等级。全省划分为辽东—山东丘陵落叶阔叶林生态区、华北平原农业生态区和近海海域海洋生态区共 3 个生态区、9 个生态亚区，34 个生态功能区（陆域 28 个、近海海域 6 个）。

本区是临沂地区水土资源较好的地区，也是鲁中的主要粮食产地。但农业发展水平较低。本区以粮食生产为主，粮食作物以小麦、地瓜、水稻为主。

本区发展方向：逐步建成山东省的粮食和淡水渔商品基地。进一步改善生产条件，包括扩大灌溉面积，改善区域排水条件。增施农家肥料，扩种绿肥作物，调整氮、磷、钾化肥品种，提高单产，发展以小水面精养业为中心的生态农业。

(2) 生态系统类型

区域内的生态系统类型主要为农田生态系统、村庄及建设用地、人工生态系统和河流沟渠水生态系统。农田生态系统呈片状分布在费县内；村庄和建设用地生态系统中生产、生活建筑、绿地和非农用地有序排列，其中道路形成网络；河流沟渠生态系统呈带状。

(3) 植被调查

拟建项目所在区域内天然植被很少，多为次生植被和人工植被，主要的植物群落类型有：

1) 农作物群落：区域内分布有成片的农田，种植农作物，主要群落为小麦和玉米等。

2) 农田杂草群落：生长于宅旁、地头、沟边、路旁等地段，植被分布零散，草本植物种类较复杂，以一年生禾草为主，如黄背草、狗尾草群落，伴生有菎草等。多为伴生植物，受人为干扰较大。

3) 人工林群落：河流沟渠和道路两侧的林带、农田林网、村头宅旁的小片林地等，主要有杨、刺槐、臭椿、泡桐等。

(4) 区域动物调查

在人类活动影响下，拟建项目所在区域自然生态环境已遭到破坏，野生动物失去了较适宜的栖息繁衍场所。据调查，目前评价区内无大型野生动物，常见兽类主要有獾、狐狸、豺狗、黄鼠狼、野兔、田鼠、刺猬等；鸟类主要有麻雀、乌鸦、燕子、啄木鸟、猫头鹰、鹰、雕、布谷鸟、喜鹊、水鸡等；昆虫类主要有蜜蜂、蝴蝶、蜻蜓、螳螂、蝈蝈、蝉、蟋蟀、蚂蚱等；爬行类有蜥蜴、蛇、壁虎；水产主要有鲫鱼、鲤鱼、鲢鱼、鳊鱼、赤眼鳟、麦穗鱼及虾、鳝鱼、毛蟹、甲鱼、泥鳅、蚌等。通过收集当地资料和现场考察，在评价区内没有发现国家级保护的动植物及野生濒危动植物。

(5) 水土流失现状调查

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），拟建项目所在区域位于北方土石山区，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。拟建项目所在区域的土壤侵蚀为水力侵蚀类型。拟建项目所在区域水土流失的原因主要有两个：自然因素和人为因素。其中自然因素包括降雨、地形、土壤等，人为因素包括开矿采石、挖砂、弃渣等无序生产和部分道路建设不按有关法规进行施工，耕地或荒地用于房地产开发，开发后又未采取治理措施，大量取土，弃土弃渣随意堆放等造成严重的水土流失。

4.8.3 生态环境影响分析

(1) 生态环境影响分析

拟建项目对生态环境的影响主要表现在土地利用方式、绿化现状和物种多样性、景观生态、水土流失方面。

(2) 对植物多样性的影响

项目在施工建设过程中，项目区土体结构完全改变，项目区周围的植被也将受到不同程度的破坏和影响。项目在营运过程中将会产生大气污染物、水污染物和固体废物，对区域植被的种类和数量将会产生一定的影响。

本项目施工区域周边植被主要为耕地内的小麦、玉米等，均为人工植被，不涉及珍稀、濒危植物。项目建成后，项目场区内加强绿化，区域内植被会逐步得到恢复，且一定程度上增加植物多样性，减少生态功能损失。项目运营后养殖废水经处理后用于农肥，促进场区周边农田植被生长。

(3) 对动物物种的影响

拟建项目对陆生动物的直接影响主要是施工期施工人员集中活动和工程施工过程对动物的惊扰；营运期工作人员活动以及生产设备的运行对动物的惊扰。间接影响主

要是工业企业建设破坏植被和土壤，造成部分陆生动物栖息地的丧失。但现场调查没有发现重要的兽类及爬行动物的活动痕迹，主要动物是小型兽类、小型常见鸟类和蛙类、常见的蜥蜴类，且数量不多，具有较强的迁移能力，因此，施工期和营运期不会影响这些动物的生存。

(4) 水土流失影响分析

项目水土流失危害主要表现在以下几个方面：

1) 项目土方开挖和回填会产生大量的临时堆土，若不采取任何防护措施将加剧区域的水土流失。

2) 工程施工改变土体结构，地表裸露，抗蚀能力降低，一些富含有机物的土壤表层被侵蚀，土壤肥力下降。植被的破坏对于其拦蓄降水、滞缓径流、固土拦泥的能力下降，加剧了水土流失。

3) 由于土壤地表层遭到破坏，降雨蓄渗能力下降，从而加大地表径流，水冲土跑，大量泥沙将会直接流入附近道路和村庄，造成周边环境的污染，土层变薄，给当地工农业生产造成不利影响。

4) 大量的裸露表土如果不采用防护和复绿措施，将使得局地的土壤流失加剧，对周边环境造成危害，使得岩石裸露，植被恢复难度进一步加大，形成生态和植被空区。

为有效防止水土流失，本项目将采取以下防治措施：

1) 合理安排施工进度，提高工程施工效率，缩短施工工期，主体工程施工时，采取分段施工，减少水土流失。

2) 修建临时性围墙封闭施工，将水土流失尽量控制在项目区内进行防治，既有利于阻挡水土流失，又有利于施工管理。

3) 根据需要增设必要的临时雨水排水沟道，夯实裸露地面，尽量减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失。

4) 尽量避免在雨季进行各种地表开挖施工，在不可避免的雨天施工时，为防止临时堆料、弃渣及开挖裸露土质边坡坡面等被雨水冲刷，选用篷布等防雨遮盖物进行覆盖；施工中应注意开挖后立即进行施工，暂时不施工的，应进行表土覆盖；在施工过程中，如遇干燥大风天气，应对地表进行洒水处理，减少扬尘的产生量。

5) 文明施工，防止高填方和高挖方区发生大面积的重力侵蚀，施工场地下游设置简易沉沙池，减少施工区域内泥沙流失。

6) 施工过程中及时清运弃土和施工废料；施工完成后及时进行路面硬化和空地绿化，搞好植被恢复，减少水土流失。

项目建立完善的防治措施体系前提下，可使项目因工程建设造成的水土流失得到有效防治。

4.8.4 生态环境保护措施

1.土壤、植被保护措施

在运输时容易产生扬尘，运输车辆应采取加盖帆布等措施，加强管理养护，保持路面平整，砂石土路应经常洒水，防止运输扬尘对植被和农作物产生不利影响。

2.绿化工程

根据《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函〔2013〕138号）中的有关要求：在规划环评和建设项目环评文件中设置绿化专章。根据不同地域、不同行业的特点，提出相应的绿地规划或绿化工程方案。一是绿化要注重生态效应，根据生态承载力，合理搭配树种，注重速生与慢生、常绿与落叶树种的搭配，并进行适当密植。在环评管理过程中强化和细化各项绿化要求；二是加强企业场区绿化、要因地制宜地选择污染物高耐受性植物，尽可能多种植乔木，沿场界要设置乔木绿化带，努力把企业建在“森林”中。

项目各场界采用杨树作为绿化隔离带的乔木树种与场界外道路绿化相协调，杨树是一种非常优秀的树种，杨树的特点是高大雄伟，整齐标致、迅速程琳，能防风沙，吸废气，可广泛应用于生态防护林、农业防护林和工业用材林。冬青为亚热带树种，喜温暖气候，具有一定耐寒力，适生长于肥沃湿润，排水良好的酸性土壤中，耐阴湿，萌芽力强，耐寒、耐旱，硫对抗性强，月季适应性强，耐寒、耐旱，对土壤要求不严格，需日照充足，空气流通，排水性较好而避风的环境，可用作场区环境空气质量状况的指示植物。

综上，拟建项目树种搭配合理，乔、灌、花、草配置合理，强调北方气候的季节性色彩，树木形态的变化，一季一景，富有特色，景观效果好。

4.8.5 小结

本项目厂址位于山东省临沂市费县薛庄镇鑫合村，现状侵蚀强度为轻度，生物物种的多样性较低，无珍稀动植物，土壤环境质量较好，生态环境一般。拟建项目在落实施工期水土流失措施并加强场区绿化的情况下，项目对生态环境的影响较小。

拟建项目严格落实鲁环评函〔2013〕138号《关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》的各项要求，制定绿化方案，进一步提高场区绿化率。

表4.8-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用√；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种√（分布范围、种群结构） 生境√（生境面积） 生物群落□（ 生态系统□（ 生物多样性□（ 生态敏感区□（ 自然景观□（ 自然遗迹□（ 其他□（
评价等级		一级□ 二级□ 三级√ 生态影响简单分析□
评价范围		陆域面积：（0.032209）km ² ；水域面积：（ ）km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集√；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询□；其他□
	调查时间	春季√；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失√；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落√；土地利用√；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性□；定性和定量√
	评价内容	植被/植物群落√；土地利用√；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿√；科研□；其他□
	声环境保护目标处噪声监测	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无□
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行√ 不可行□
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项		

4.9 小结

1、环境空气影响评价

拟建项目 P_{max} 最大值出现在鸭舍区无组织排放的氨，P_{max} 值为 6.54%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定拟建项目大气环境影响评价工作等级为二级；评价范围为厂址周围边长 5km 范围内。

拟建项目无组织废气排放量为氨 0.126t/a、硫化氢 0.001t/a、二氧化硫 0.001t/a、氮氧化物 0.001t/a、颗粒物 0.001t/a。污染物排放量较小，对周围环境影响较小。

拟建项目不设置大气环境保护距离。

2、地表水环境影响分析

拟建项目产生的废水均得到综合利用，不外排地表水体，项目的营运对区域地表水环境的影响较小。

3、地下水环境影响评价

拟建项目在严格防渗、严防监管的条件下，对地下水环境影响较小，可满足当地地下水环境质量标准的要求，当地的地下水水质仍保留原有的利用价值；且项目取用地下水较少，不会对其水位、水量产生明显影响，不会引起地面沉降、地裂缝、地面塌陷等环境水文地质问题。

4、声环境影响评价

拟建项目投产后，各场界昼、夜间噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，能够实现达标排放，对周围声环境影响较小。

5、固体废物影响评价

拟建项目各类固体废物本着“减量化、资源化和无害化”的原则进行处理，各类固体废物不外排，处理措施合理可行；对周围环境的影响较小。

6、土壤环境影响分析

通过采取有效的污染防治措施后，拟建项目不会对场区及场区周围的土壤环境产生不利影响。

7、生态环境影响分析

在落实评价提出的污染防治措施后，拟建项目建设及营运对区域生态环境影响较小。

第5章 环境风险评价

5.1 概述

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测拟建项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次评价遵照国家环保总局环发〔2012〕77号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）为指导，通过对拟建项目进行风险识别和源项分析，进行风险事故影响分析，提出风险防范措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

5.2 评价工作程序

评价工作程序见图 5.2-1。

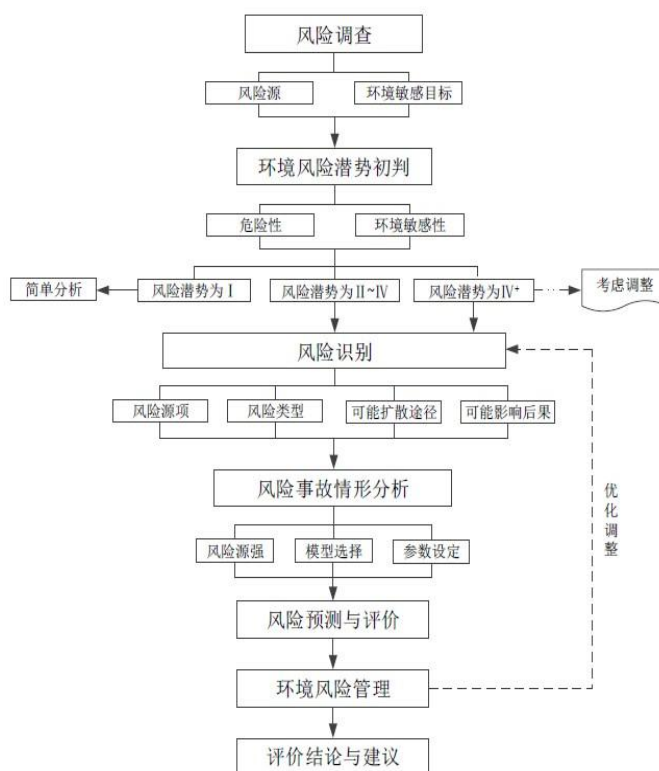


图 5.2-1 评价工作程序

5.3 现有工程环境风险回顾性分析

通过与企业沟通可知，企业未编制专门的突发环境事件应急预案，未进行过突发环境事件培训、演练。本次环评在对现有工程环境风险回顾分析时，主要根据企业实际情况进行综合分析。

5.3.1 现有厂区环境风险源

现有项目环境风险主要来自除臭剂、消毒液及清洁剂泄漏、鸭养殖过程中的常发病危害和疾病疫情。

1、除臭剂、消毒液及清洁剂泄漏

除臭剂、消毒液及清洁剂位于药品库内，最大存储量为1吨，不构成重大危险源，除臭剂、消毒液及清洁剂一旦发生泄漏，会对土壤及地表水体造成影响。

2、常发病危害

养鸭场如管理不善，会诱发常见疾病，如鸭瘟，禽类流行性感冒等，有的传播很快，甚至感染到人群。

3、病死鸭尸体

根据调查，病死鸭携带有一定量病菌，如不加以处理会使病菌得以传播，周围环境有一定影响。

5.3.2 现有工程已采取的风险防范措施

建设单位在鸭养殖过程中坚持“防病重于治病”的方针，防止和消灭生鸭疾病，特别是传染病、代谢病，使鸭更好地发挥生长性能，提高养鸭的经济效益。养殖过程中未发生过疾病疫情。

(1) 日常的预防措施

- ①鸭养殖场应将生产区与生活区分开。
- ②严格控制非生产人员进入生产区。
- ③定期对饲喂用具、料槽和饲料车等进行消毒。
- ④经常保持鸭舍的清洁。
- ⑤定期检测各类饲料成分，经常检查、调整、平衡鸭用粮的营养。

⑥饲养人员每年应至少进行一次体格检查，如发现患有危害人、鸭的传染病者，应及时调离，以防传染。

(2) 病死鸭的处置措施

①养鸭场应定期检查鸭群健康状况，做到及时发现、及时隔离、及时救治，严格控制疾病大面积传播。

②病死鸭要及时处理，首先要进行严格的尸体检验，如果是因中毒或者是因病而死，鸭尸体则要严格按照防疫条例，暂存于冰柜中，定期委托有资质的单位处置。

5.3.3 现有工程风险防范措施存在的问题及整改措施

1、存在的问题

风险防范措施不完善。

①未在雨水排放口处设置雨水闸阀（污染源切断装置）。

②黑膜池出现破损脱落，未及时进行更换。

③未制定突发环境事件应急预案。

④应急物资配备不全面。

⑤本公司不具备应急监测能力，目前未委托有资质的监测公司为本公司提供突发环境事件的应急检测。

2、整改（完善）措施

①完善风险防范措施，在雨水排放口处设置雨水闸阀，将初期雨水截留，导入粪污处理系统处理。

②完善污水管网的铺设，对黑膜池进行系统改造。

③制定突发环境事件应急预案。

④根据《环境应急资源调查指南（试行）》，配备必要的环境应急资源。

⑤及时与有资质的单位签订应急监测协议。

5.3.4 现有工程环境风险评价小结

企业自成立以来采取了一定的风险防范措施，未发生重大风险事故。但是风险防范措施不完善，未制定突发环境事件应急预案，企业应根据《中华人民共和国突发事件应对法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件的要求，尽快编制《突发环境事件应急预案》，完善风险防范措施，每年定期培训、演练，更好的应对环境风险事件。

5.4 风险调查

环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。

基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

5.4.1 风险源调查

5.2.1.1 建设项目风险源调查

1.环境风险源调查

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，拟建项目涉及的风险物质为氨、硫化氢、沼气（甲烷），柴油等。

2.生产工艺风险源调查

拟建项目为肉鸭养殖项目，不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 表 C.1 提及的危险工艺及危险生产设备。

表 5.1-1 柴油安全技术资料一览表

标识	中文名：柴油		英文名：Desel oil; Diesel fuel	
	分子式：/		分子量：/	
	UN 编号：1075		CAS 号：/	
理化性质	性状：无色澄清液体，有刺激性气味。			
	熔点（℃）：-18	沸点（℃）：200~338	相对密度（水=1）：0.87~0.9	
	饱和蒸气压（kPa）：/		相对密度（空气=1）：/	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	闪点（℃）：50		引燃温度（℃）：257	
	爆炸下限（%）：/		爆炸上限（%）：/	
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
对人体危害	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
	食入：尽快彻底洗胃。就医。			
急救	呼吸系统防护：空气浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。抢救或			

	撤离时，应该佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿一般作业防护服。手防护：戴橡胶耐油手套。其它防护：工作现场严禁吸烟。
泄漏 应急 处理	切断火源。戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。合理通风，禁止泄漏物进入受限的空间(如下水道等)，以避免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排(室内)或强力通风(室外)。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。
运输 要求	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。
储存 要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材

表 5.1-2 氨气主要理化性质一览表

中文名称	氨气	别名	液氨
英文名称	ammonia	分子式	NH ₃
分子量	17.03	外观与形状	无色，有刺激性恶臭的气体
熔点	-77.7°C	自燃点	无意义
闪点	无意义	爆炸极限	27.4~15.7%
沸点	-33.5°C	溶解性	溶于水、乙醇、乙醚
密度	0.82g/cm ³ (水=1)	稳定性	/
危险标记	2.3 有毒气体	主要用途	用作制冷剂及制取铵盐和氮肥
健康危害	低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部X线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部X线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、大量粉红色泡沫样痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。		
毒理学资料	急性毒性：LD ₅₀ ：350mg/kg（大鼠经口）LC ₅₀ ：1390mg/m ³ ，4小时（大鼠吸入）刺激性：家兔经眼：100mg，重度刺激。		
危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风棚内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴橡胶手套。其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		

表 5.1-3 硫化氢主要理化性质一览表

中文名称	硫化氢	别名	-
英文名称	hydrogen sulfide	分子式	H ₂ S

分子量	34.08	外观与形状	无色，有恶臭的气体
熔点	-85.5℃	自燃点	无意义
闪点	-106℃	爆炸极限	46~4%
沸点	-60.3℃	溶解性	溶于水、乙醇、乙醚
密度	1.54g/cm ³ (水=1)	稳定性	/
危险标记	2.1 有毒气体	主要用途	用于化学分析如鉴定金属离子。
健康危害	侵入途径：吸入。 健康危害：本品是强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。 急性中毒：接触反应表现为接触后出现眼刺痛、流泪、结膜充血、咽部灼热感、咳嗽等眼和上呼吸道刺激表现，或有头疼、头晕、乏力、恶心等神经系统症状，脱离接触后在短时间内消失。慢性影响：长期接触低浓度的硫化氢，可引起神经衰弱综合征和植物神经功能紊乱等。		
毒理学资料	属高毒。急性毒性：LC ₅₀ ：618mg/m ³ （大鼠吸入）接触限值：MAC（mg/m ³ ）：10。		
危险特性	危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硫酸或其它强氧化剂剧烈反应，引起爆炸。气体比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。		
泄漏应急处理	消除所有点火源。根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风处撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压式自给式呼吸器，穿内置正压自给式呼吸器的全封闭防化服，戴防化学品手套。作业时使用的所有设备应接地。禁止跨越泄漏。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸汽或改变蒸汽云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和限制性空间扩散。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。用碎石灰石、苏打灰或石灰中和。隔离泄漏区直至气体散尽。可考虑引燃漏出气，以消除有毒气体的影响。		
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器或空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴防化学品手套。其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。及时换洗工作服。作业人员应学会自救互救。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。		

表 5.1-4 沼气主要理化性质一览表

物理性质	无色、有臭、有毒的可燃混合气体	组成	是多种气体的混合物，其特性与天然气相似。包括 50%~80%甲烷（按 60%计）、20%~40%二氧化碳、0%~5%氮气、小于 1%的氢气、小于 0.4%的氧气与 0.1%~3%硫化氢等气体
可燃性	易燃	用途	除直接燃烧用于炊事、烘干农副产品、供暖、照明和气焊等外，还可作内燃机的燃料以及生产甲醇、福尔马林、四氯化碳等化工原料。
危险性	甲烷是沼气燃烧的主要成分，影响着沼气的特性。甲烷在常温下是一种无色、无臭、可燃、微毒的气体，甲烷是简单的有机化合物，是优质的气体燃料。甲烷燃烧时呈蓝色火焰，最高温度可达 1400℃左右，并放出大量的热量。空气中如混有 4%~5%的甲烷气体，遇火就会发生爆炸。甲烷无毒，但浓度过高时，使空气中氧气含量明显降低，使人窒息。因此在利用沼气时要注意安全。 硫化氢是一种无色、有毒的可燃性气体，具有强烈的臭鸡蛋气味，沼气中的臭味主要是由于沼气中含硫化氢所致。硫化氢的熔点是-83℃，沸点是-60.3℃，相对分子量是 34.076，相对密度是 1.188。硫化氢对金属有较强的腐蚀性。沼气中含有的硫化氢会对环境和人体造成危害，为减少沼气中硫化氢气体的腐蚀，防止硫化氢造成的伤害，在沼气利用之前要除去其中的硫化氢。		
灭火方法	切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉		

<p>泄漏应急处理</p>	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p>
<p>防护措施</p>	<p>呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。手防护：必要时戴防护手套。 其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。</p>
<p>操作处置与储存</p>	<p>操作：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 储存：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。</p>

5.2.1.2 环境敏感目标调查

环境敏感目标即为环境敏感受体，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）规定，环境敏感受体指在突发环境事件中可能受到危害的企业外部人群，具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

参考《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）对敏感区的定义，环境敏感区是指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域，主要包括自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区；基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、资源性缺水地区、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域、富营养化水域；以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域、文物保护单位，具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地等。

本项目位于山东省临沂市费县薛庄镇鑫合村西南 700 米，项目周围环境敏感保护目标见表 1.5-1

5.4.2 风险潜势初判及评价等级

5.4.2.1 环境风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量

的比值 Q。在不同场区的同一种物质，按其在场界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存放总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，拟建项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 对照情况见表 5.2-2。

表 5.2-2 危险物质的数量和分布情况表

序号	名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q _n /Q _n 值	分布区域
1	氨	7664-41-7	/	5	/	管道
2	硫化氢	7783-06-4	/	2.5	/	管道
4	沼气（甲烷）	/	0.004	10	0.0004	黑膜沼气池
5	柴油	79-21-0	0.2	2500	0.00008	黑膜沼气池
Q					0.00048	

说明：根据项目特性，本项目设置 1 个 10m³ 的贮气柜，沼气中甲烷含量约为 60%，沼气中甲烷密度为 0.71kg/m³（标准状况下，1 个标准大气压，20℃），则甲烷最大储存量约为 0.004t

由表 5.2-2 可知，拟建项目 Q=0.00048。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当 Q < 1 时，可直接判断该项目环境风险潜势为 I。故项目环境风险评价等级为简单分析。

5.2.5 评价等级与评价范围

1、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势，为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。评价工作等级划分见下表。

表 5.2-9 风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见附录A。				

综上所述，拟建项目环境风险评价等级为简单分析。

2、评价范围及保护目标

根据项目风险评价等级，确定项目各个环境要素风险评价范围，具体评价范围详见表 5.2-5。

表 5.2-5 环境风险评价范围一览表

环境要素	环境风险潜势划分	评级等级	评价范围
大气	I	简单分析	--
地表水			--
地下水			--

5.3 环境风险识别

风险识别范围包括物质风险识别、生产系统危险性识别、风险物质向环境转移的途径识别。

5.3.1 物质风险识别

拟建项目为肉鸭养殖项目，饲料主要成分为豆粕、玉米，无毒。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 进行识别，项目涉及有害物质主要有氨、硫化氢、沼气（甲烷）及柴油。风险物质识别结果表详见表 5.3-1。

表 5.3-1 环境风险物质筛选结果表

序号	名称	CAS 号	最大储存量 (t)	最大在线量 (t)	临界量 (t)	储存方式	分布区域
1	氨气	7664-41-7	--	--	5	--	鸭舍、黑膜氧化塘等
2	硫化氢	7783-06-4	--	--	2.5	--	
3	沼气	/	0.004		10	气柜	气柜
4	柴油	79-21-0	0.2	--	2500	桶装	发电机房

5.3.2 生产系统危险性识别

主要通过项目工艺流程和平面布置功能区别，识别危险单元，并按照危险单元分析风险源的危险性、存在条件和转化为事故的触发因素。拟建项目危险单元识别详见表 5.3-2。

表 5.3-2 项目危险单元识别表

装置单元		风险物质	沼气	氨气	硫化氢	柴油
装置区	鸭舍		--	√	√	--
	黑膜氧化塘		--	√	√	--

	气柜	√	--	--	--
	发电机房	--	--	--	√

根据上表可知，项目存在的危险单元主要为鸭舍、黑膜氧化塘、气柜和发电机房。根据各危险单元内存在的风险物质，引发风险事故的触发因素主要是由于管理不善、管道腐蚀出现泄漏，导致排水系统污染。可能发生的危险结果识别表详见表 5.3-3。

表 5.3-3 项目生产系统危险识别结果表

危险单元		危险因素	危险因子	火灾	爆炸	泄漏
装置区	鸡舍		氨气、硫化氢	--	--	√
	黑膜氧化塘		氨气、硫化氢	--	--	√
	气柜		沼气	√	√	√
	发电机房		柴油	√	√	√

拟建项目公用设施、环保保护设施、运输装卸系统危险识别结果详见表 5.3-4。

表 5.3-4 项目其他工程危险因素分析表

工程内容	危险因素分析
公用设施	当项目发生火灾时，给水设施发生故障，不能提供足够的消防用水，会使火灾事故无法控制甚至扩大，此外，被污染的消防水不能及时有效的收集、处理，大量排出厂外，造成污染的二次事故
环境保护设施	环境保护设施出现故障，对环境造成污染
运输装卸系统	管道破裂；装卸设备、管道未进行静电接地或接地失败，引发装卸的物料泄漏，引起着火、爆炸的风险；

从项目存在的危险有害因素分布可以看出，火灾爆炸危险性和泄漏危险性普遍存在于各风险单元内。

5.3.3 转移途径识别

根据前面识别结果，项目事故的风险通常为泄漏、火灾、爆炸三种类型，事故风险都可能引发环境风险，根据危险物质及危险装置的识别结果，可以分析出风险的伴生事故以及环境事故、危险物质进入环境的途径，其中风险伴生/次生危险性分析详见表 5.3-5，风险识别途径详见表 5.3-6。

表 5.3-5 事故过程中伴生/次生危险性分析

伴生/次生事故类型	危险性
火灾事故伴生消防废水	消防废水会携带一定量的有害物质，不能及时得到有效收集和处置，将随雨排水系统进入外界水体，造成污染。
火灾事故产生的烟气	场区内存在柴油等发生火灾后进入环境，对环境空气造成危害。
爆炸次生危害	爆炸产生 CO，也有部分杂质气体飞溅散发进入大气造成局部大气环境污染。
泄漏事故伴生/次生	当装置的管道、阀门发生泄漏，泄漏出来的物质进入水体和土壤，造成环境污染事故。

表 5.3-6 项目转移途径识别表

事故类型	伴生/次生事故	风险途径	伴生事故风险途径
火灾	1、物质泄漏和流失发生不希望的化学反应生成的剧毒物质或产生	热辐射：空气 浓烟：空气	热辐射、空气、浓烟 剧毒物质：空气或排水

	爆炸；2、有毒物料进入排水系统或大气系统；3、导致其他装置的火灾		系统、爆炸风险途径相同 有毒物质：排水系统或空气
爆炸	1、物料泄漏和流失发生不希望的化学放映生产剧毒物质或产生爆炸；2、有毒物料进入排水系统或大气系统；3、其他装置的火灾	爆炸超压：空气 冲击波：空气 碎片冲击：空气	爆炸风险途径相同 剧毒物质：空气或排水系统；爆炸风险途径相同 有毒物质：排水系统或空气
有害气体物料泄漏	引起火灾爆炸	空气	火灾爆炸风险途径相同

5.3.4 风险识别结果

项目危险单元主要为鸭舍、黑膜氧化塘、气柜和发电机房，主要危险物质包括氨气、硫化氢、沼气、柴油，风险类型主要为泄漏，以及工程事故火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，环境影响途径主要是风险物质泄漏，对地表水、地下水、土壤等造成不利影响。项目环境风险识别结果见下表 5.3-9。

表 5.3-9 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	鸭舍	鸡舍 黑膜氧化塘	氨气、硫化氢	泄漏	火灾	大气、地表水、地下水、土壤
2	黑膜氧化塘			泄漏	火灾	大气、地表水、地下水、土壤
3	气柜	沼气	甲烷	泄露	火灾	大气、地表水、地下水、土壤
4	发电机房	柴油桶	柴油	泄漏	火灾	大气、地表水、地下水、土壤

5.4 环境风险分析

5.4.1 风险事故情形设定

5.4.4.1 同类事故案例调查

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018，2018.3.1 实施）要求，拟建项目搜集国内外同类企业突发环境事件资料见表 5.4-1。

表 5.4-1 国内外同类企业突发环境事故案例一览表

时间	企业/地点	事故	事故原因	危害情况
2021 年 11 月 30 日	大连普兰店区连山街道潘店养殖场	火灾	高压电线掉落	养殖鸡全部死亡、水污染、大气污染
2019 年 4 月 9 日	西平县河南奥峰农牧有限公司	爆炸、泄漏	工人误操作，沼气储罐爆炸、污水泄漏	人员伤亡、水污染、大气污染

2019年5月11日	吉林市船营区搜登站镇养殖场	火灾	点焊维修时引发火灾	养殖鸡全部死亡、水污染、大气污染
------------	---------------	----	-----------	------------------

5.4.1.2 风险事故情形设定

1) 泄漏等生产安全事故及可能引起的次生、衍生厂外环境污染及人员伤亡事故（例如，因生产安全事故导致有毒有害气体扩散出场界，消防水、物料泄漏物及反应生成物，从雨水排口、清净下水排口、污水排扣、长门或围墙排出场界，污染环境等）；

2) 环境等防空设施失灵或非正常操作（如雨水阀门不能正常关闭，化工行业火炬意外灭火）；

3) 非正常工况（如开、停车等）；

4) 污染治理设施非正常运行；

5) 其他：违法排污、停电、断水、停气等、通讯或运输系统故障、各种自然灾害、极端天气或不利气象条件。

结合国内外同类企业突发环境事件资料以及拟建项目的具体情况，拟建项目可能发生突发环境事件情景见表 5.4-2。

表 5.4-2 项目可能发生的风险事故情形一览表

序号	部位	事故类型
1	气柜	工人误操作，沼气柜爆炸，引发大气污染、水污染、土壤污染
2	黑膜氧化塘	废水处置不当造成地下水和土壤污染
3	发电机房	柴油泄漏引发大气污染、水污染、土壤污染
4	非正常工况	非正常工况引发的火灾、泄漏事故引发大气污染、水污染、土壤污染

5.4.1.3 最大可信事故及其概率

根据导则要求，最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。

根据前面风险识别与风险事故情形分析可知，项目最大可信事故确定为沼气泄漏事故。根据养殖场设计资料，项目场区所在区域较为空旷，扩散条件较好，即使发生泄漏事故，也不会达到爆炸条件，因此基本上不会发生沼气爆炸事故。

建设项目最大可信事故为沼气的泄漏中毒事故。最大可信事故的风险概率为：参考《环境风险评价实用技术和方法》（胡二邦主编）中统计数据以及类比国内其他同类企业，确定拟建项目风险事故的概率为 3×10^{-6} 次/a。

根据导则规定，设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应，一般而言，发生频率小于 10^{-5} /a 的事件是极小概率事件，可作为

代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

5.4.2 环境风险影响分析

5.4.2.1 大气环境风险分析

本项目环境风险评价为简单分析，仅对大气环境风险做定性说明。本项目储存的沼气若发生泄漏，会在短期内造成项目区域大气中甲烷、少量硫化氢浓度升高，项目场区周边为空旷农用地，大气扩散条件较好，短时间内不会对区域大气环境质量造成长期不利影响，也不会对周边居民区等敏感目标产生明显的健康危害。本项目发生沼气泄漏后，及时切断气源、加强通风，风险可得到有效控制。

若柴油发生燃烧引发火灾，会产生一氧化碳、烃类等污染物进入大气，火灾持续时间较短，产生的污染物排放量较小，在及时启动消防、控制火情后，对区域大气环境的影响为暂时性的，影响可控。

鸭舍与黑膜氧化塘非正常排放的氨气、硫化氢会短期增加区域大气污染物浓度，在及时排查故障、恢复污染防控设施正常运行后，对大气环境影响较小。

5.4.2.2 地表水环境污染影响分析

若项目发生沼气泄漏、柴油泄漏，或是黑膜氧化塘发生破损导致污水泄漏，泄漏的柴油及污水若未及时收集拦截，会随地表径流进入周边地表水体，对地表水水质造成不利影响。项目发生该类事故后，若及时启动应急预案，对泄漏物和泄漏污水进行收集处理，切断污染物进入地表水体的途径，可有效控制对地表水的污染影响，不会造成大范围的地表水体污染。

火灾事故产生的消防废水若未有效收集，携带污染物的消防废水外排进入周边地表水，也会造成地表水污染，项目需设置应急事故池，事故状态下废水包括：场区消防废水、初期雨水。根据计算，项目所需事故水池容积是 180m^3 ，拟建项目建设 1 座 200m^3 的事故水池，事故水池容积满足要求。

场区内建设事故水池可以实现事故废水的储存，可以减少事故状态下各类污水的无组织漫流；为防止此环节发生风险事故时对周围环境及接纳水体产生影响，其环境风险设立三级防控体系：一级防控措施：将污染物控制在鸭舍周围；二级防控是将设置事故废水收集和应急储存设施（事故缓冲池），确保生产非正常状态下不发生污染事件；三级防控将污染物控制在区域内，防止污染物进一步向外环境扩散。

拟建项目通过采取严格的地面防渗措施，同时场区内设置完善的废水收集系统，

事故状态下产生的废水可通过废水收集系统进入事故水池，检测后分批泵入污水处理站处理或委托有资质单位处理，避免对水体造成较大的环境污染。

综上分析，项目通过建立三级防控体系，能控制事故污水流出场界外，项目发生事故对地表水的影响较小。

5.4.2.3 地下水环境污染影响分析

本项目危险单元中，黑膜氧化塘储存了大量养殖污水，若氧化塘膜体发生破损，污水会下渗进入地下水，会对区域地下水水质造成污染，主要污染因子为 COD、氨氮、总氮等。发电机房柴油发生泄漏后，若防渗层破损，柴油也会下渗污染地下水，且难以修复。项目在日常运营中需定期对黑膜氧化塘膜体、各重点防渗区域的防渗性能进行检查，若发现泄漏及时进行修补、清理，正常情况下发生大规模地下水污染的概率较低，风险可控。

5.4.2.4 疫情风险分析

鸭舍若管理不善，会诱发常见疾病，如禽流感、鸭瘟（鸭病毒性肠炎）、鸭病毒性肝炎、传染性浆膜炎、鸭大肠杆菌病等，而且传播很快，甚至感染到人群。疫情发生时，在建立完善的卫生防疫体系条件下，可以控制疫情的进一步传播，避免对周围环境产生较大影响。

5.5 环境风险防范措施及应急要求

5.5.1 沼气泄漏风险防范措施

为了有效地防范沼气火灾和爆炸事故的发生，建设单位应制定事故应急预案，定期对员工进行培训、演练。让员工了解和掌握消除火灾的措施及消防器材的使用等知识。

一、加强明火管理，严防火种进入

一般物质火灾，蔓延和扩展的速度较慢，在发生初期，范围较小，扑灭较为容易。沼气火灾、蔓延和扩展的速度极快，特别是爆炸事故，如一旦发生，将立即造成重大灾害。主要是采取预防措施，而加强防火，严防火种的产生是安全管理的一项首要措施，具体应做好以下几点：

（一）应在醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌。禁止任何人携带火种（如打火机、火柴、烟头等）和易产生碰撞火花的钉鞋器具等进入沼气产生区。

操作和维修设备时，应采用不发火的工具。

(二) 沼气柜存储区近距离范围内，不准无阻火器车辆行驶。入场区的汽车车速不得超过 5km/h。

二、加强事故抢险演练，及时堵住泄漏点

事故防范方案的制定与演练，要与实际相结合。以消除事故为目的。在观察和排除事故隐患的日常工作中，要掌握以下几点：

(一) 对液化石油气存储区及各类附件，即任何部位的泄漏，即使是微小的漏损也不能放过，都应采取措施，加以排除。

(二) 要经常注意观察和分析常见故障部位及处理后的情况，检查是否还有漏液、漏气的现象的隐患。

(三) 根据气温变化、设备运行状况，来调整各项作业方案和设备运行参数，并采取防冻或降温措施，防止异常情况发生。

(四) 安装可燃气体报警装置，并定期对泄漏报警装置进行检查和保养，使其保持在完好状态。

三、泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员带自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出的气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气的容器要妥善处理，修复、检验后再用。

四、环境风险控制措施

(一) 在总图设计布置上，应将危险性较大的设施与其它设施保持足够距离，并遵守防火设计规范及安评中的要求。

(二) 设置消防设备、火灾防护系统。

(三) 提高自动化水平，保证生产装置在优化和安全状态下进行操作，在可能产生泄漏的地方设置固定或携带式可燃气体检测器和报警系统。

(四) 按不同性质分别建立事故预防系统、监测和检验系统以及公共报警系统。

(五) 强调管理工作对预防事故的重要作用，平面布置设计、工艺设计和工艺参数检测等必须纳入预防事故工作中。

(六) 从技术、工艺和管理三个方面入手，采取综合措施，预防意外泄漏事故。

(七) 提高操作管理水平, 严防操作事故发生, 尤其是在开停车时, 应严格遵守操作规程, 避免事故发生。

(八) 场站内严禁明火, 用火必须办理用火证, 并采取严密的安全防护措施。

(九) 对有较大危险因素的重点部位进行必要的安全监督。

五、其它防范措施及要求

(一) 严禁非操作工作人员进入生产现场从事操作活动;

(二) 安全装置配备不齐全或失灵的设备及系统不准启动;

(三) 污水处理区附近不准堆放自燃性物质和与操作无关的其他物品。

5.5.2 水环境风险防范措施

本项目产生的废水的污染物浓度较高, 暴雨等原因造成事故排放对会造成水体污染。畜禽养殖场废水排放进入地表水体极易造成水体的富营养化, 使水质恶化。污水渗入地下还可造成地下水中的硝酸盐含量过高。

为避免粪污收集系统故障事故的发生, 建设单位需做好有关防范措施:

(1) 平时注意潜水泵等粪污输送设备的维护, 做到及时发现设备的事故隐患, 确保粪污输送系统正常运行, 确保粪污能够及时排入黑膜氧化塘。

(2) 要加强对粪污处理设施的运行管理, 在粪污处理设施检修或出现故障时, 场区污水暂存于备用的黑膜氧化塘内。以备用的黑膜氧化塘作为事故应急池, 一般情况下, 粪污处理设施 2d-3d 内可得到解决。不允许废水不经处理直接排放。

(3) 污水池、粪便暂存过程中, 污水下渗到地下含水层, 对地下水水质造成影响。废水收集、贮存设施应做好防渗防漏措施。拟建项目对黑膜氧化塘、粪污收集池等进行重点防渗处理, 采用高密度聚乙烯土工膜 (HDPE) 进行防渗, HDPE 材料必须是优质品, 禁止使用再生产品。此外, 对污水池定期进行清空检修, 防止冬季低温冻裂等问题导致粪污泄漏。

(4) 应设有备用电源、备用处理设备和零件, 以备停电或设备出现故障时保障及时更换, 使鸭粪能及时处理。

(5) 黑膜氧化塘加盖密闭, 污水管道设置于地下, 建设完善的雨污分流系统, 防止雨污混流, 污染地表水体和地下水。

(6) 建立“三级防控”

项目应以“预防为主、防控结合”为指导思想, 建立安全、及时、有效的污染预防与控制体系, 确保事故状态下的污水处于受控状态, 事故废水能够得到有效收集、处

理。

“三级防控”主要是指“源头、过程、末端”三个环节的环境风险控制措施体系。一级防控措施将污染区控制在粪污处理区内；二级防控将污染物控制在事故水池；三级防控将污染物控制在终端污染排放口，确保生产非正常状态下不发生污染事故。具体见设计要求如下：

①一级防控措施

利用场区雨水渠作为一级防控措施，主要防控雨水进入黑膜氧化塘内，防止粪污泄漏。另外，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的防渗要求，采取分区防渗措施对厂区进行防渗处理。

②二级防控措施

利用黑膜氧化塘作为事故水池（总容积为 2400 立方米），建立完善的污水导排系统，确保事故消防废水能够收集进入粪污处理区。将污染物控制在场区内，防止粪污处理区故障时产生的废水对周围环境造成的污染。

事故水池容积确定：

本次评价参照中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）及《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）相关规定，确定项目事故水所需容积，容积计算方式为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3)_{\text{max}} + V_4 - V_5$$

1) V_1 最大一个容量的设备或贮罐物料量， m^3 ；

 单日污水最大产生量计算：

 一次鸭舍冲洗废水量为 $314.6m^3$ /次，分六天冲洗完，单日最大产生量为 $52.4m^3$ ；

 生活污水单日产生量为 $1.92m^3$ ；

 单次雾状喷淋废水量为 $44m^3/a$ ，

 湿帘单日排水量为 $14.3m^3$ ；

 经计算，单日最大污水量为 $112.62m^3$ 。

2) V_2 在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少 3 个）的喷淋用水量， m^3 ；

3) V_3 当地的最大降雨量， m^3 ；

- 4) V_4 发生事故时仍必须进入该系统的生产废水量, m^3 ;
 5) V_5 转输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 。

拟建项目事故水池容积量计算结果见表 5.5-1。

表 5.5-1 应急事故水池容积核算

计算内容	计算条件	有效容积, m^3
V_1 (m^3)	拟建项目无液体储罐等储存设备	112.62
V_2 (m^3)	消防水量: 室外为 15L/s, 室内为 10L/s, 火灾延续 2h	180
V_3 (m^3)	发生事故时不会有雨水进入该收集系统	0
V_4 (m^3)	发生事故时可能进入该收集池的生产废水量为 0 m^3 ; 企业设有污水处理设施, 主要为黑膜池 (可做集水池), 可以容纳最大废水产生工况的要求, 废水可不进入事故池, 此项为 0。	0
V_5 (m^3)	不设置其他可以转输到其他储存或处理设施	0
计算事故水所需容积 V (m^3)		292.62

由表 5.5-1, 拟建项目场区事故废水最大产生量为 292.62 m^3 。黑膜氧化塘应急状态下可作为事故水池 (总容积为 2400 立方米), 能够满足事故废水的储存使用要求, 事故应急水池需做好防渗措施。

③三级防控措施

由于项目不排放废水, 场内不设置污水排口。场区雨水排放口处应设置切断措施 (闸阀)。事故状态下关闭雨水闸阀, 废水收集池在事故状态下作为事故水池使用, 将事故废水导入黑膜氧化塘中, 保证事故状态下废水不外排, 防止事故废水进入附近沟渠。

以上措施可以保证异常情况下生产污水的收集, 避免出现水体污染事件。另外事故池要做好重点防渗措施, 防止事故废水下渗污染地下水。拟建项目场区事故废水收集管线布置图见图 5.6-1。

5.5.3 地下水环境风险管理

地下水风险防范措施应采取源头控制和分区防渗措施, 拟建项目应采取的防渗措施具体见第 4 章 4.4.6 地下水环境保护措施和建议。在做好防渗工作的前提下, 通过场区内各设施合理布局、合理分配、各类其他污染物有效控制 (如降雨、生活垃圾)、定期对污废水装置与防渗结构检查等工作, 可防止除渗漏以外其他方面对地下水的污染, 即便是事故状态下, 只要防渗层未被破坏, 均能有效控制污染源。

为能及时发现隐蔽性的污水泄漏，通过在场址周边布设监控井，定期监测地下水水质，可补充“源头控制、防渗”等措施的不足。结合场址区水文地质条件、污染物在含水层中的运移特征、生产装置位置，来确定监控井与场区的位置关系，既能及时发现泄漏，有可作为地下水污染治理的抽水井。同时设置一处地下水监控井，加强对地下水水质的监控，及时发现事故并预警。地下水监控井设置见第4章4.4.6地下水环境保护措施和建议。为了做好地下水环境保护与污染防治对策，尽最大努力避免和减轻地下水污染造成的损失，应制定地下水风险事故应急响应预案，成立应急指挥部，事故发生后及时采取措施。一旦掌握地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，知情单位和个人要立即向当地政府或其地下水环境污染主管部门、责任单位报告有关情况。应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作，防止出现事件“放大效应”和次生、衍生灾害，尽快恢复当地正常秩序。

加强管理，加强思想教育，提高全体员工的环保意识；健全管理机制，对于可能发生泄漏的污染源进行认真排查、登记，建立健全定期巡检制度，及时发现，及时解决；建立从设计、施工、试运行、生产操作以及检修全过程健全的监管体系，确保设计水平、施工质量和运行操作等的正确实施。

5.5.4 疫情风险防范措施

本项目为养殖项目，主要风险环节为粪污泄漏，此外，由于项目主要产品为畜禽类产品，容易引起大面积疫情，养殖场大面积疫情防范措施分析如下：

(1) 消灭病原：搞好饲养场内环境卫生，及时清扫、冲刷鸭的排泄物、饲料残渣等污物；定期消毒，定时更换消毒药，人员、车辆出入以及饲养管理人员工作时执行严格的消毒制度。

(2) 切断传播途径：养殖场设有隔离舍，隔离舍健康动物饲养必须做到进出通道、排泄物等污物饲养空间的绝对隔离。新引进动物隔离饲养观察20d以上确定健康时，方能入饲养舍；发现有病动物及时送入隔离舍处置。消灭蚊、蝇、鼠等害虫。

(3) 适时、有针对性地开展免疫效果、病原学检测：疫苗质量、隐性感染无法直观判断，因此实验室检测显得尤为重要，要把免疫效果、病原学检测放在动物防疫的

突出位置，适时、有针对性地开展免疫效果、病原学检测，及时发现防疫漏洞，及时补救，是防患于未然的根本。

(4) 改变使用抗生素作为饲料添加剂的做法，预防可使用益生菌制剂。

(5) 把好免疫关、保证免疫质量坚持从正规渠道进疫苗，运输、保存过程一定具备相应的条件，不使用过期疫苗；接种时，疫苗稀释比例、接种途径、剂量、部位要准确，稀释均为，避免阳光照射。

(6) 隔离病鸭，扑杀病鸭，消灭传染源对于病鸭可根据疫病的性质来决定：①高传染性疾病，这些病鸭应坚决扑杀，深埋。深埋地必须远离水源，坑底布撒上石灰或火碱。

②对于死亡率不是很高疾病，病鸭及时予以隔离，并采取相应的预防与治疗措施。

③对于没有治疗价值的应及时予以处理和淘汰和隔离。

5.6 应急体系及监测

5.6.1 人员疏散及安置

项目场区内发生事故时，发生事故区域内的人员在班长带领下迅速、有序地撤离危险区域，并到指定地点结合，从而避免人员伤亡。装置负责人在撤离前，利用最短的时间，关闭该领域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门等。

1、事故现场人员的撤离。

事故发生后当班班长应组织本班人员有秩序地疏散到事故范围外的上风口安全地带，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。集合后，场区职工沿场区道路向场区外撤离，人员在安全地点集合，班组长负责清点本班人数，并向指挥部、主任报告人员情况。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事故前所处位置，立即派人进入灾区寻找失踪人员，提供急救。

2、抢救人员在撤离前、撤离后的报告。

负责抢险和救护的人员在接指挥部通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候指令，听从指挥。由现场指挥分工，分批进入事发点进行抢险或救护。在进入事故点前，现场指挥必须向指挥部报告每批参加抢修（或救护）人员数量和名单并登记。

抢修（或救护）队完成任务后，现场指挥向指挥部报告任务执行情况以及抢险（或救护）人员安全状况，申请下达撤离命令，指挥部根据事故控制情况，即时作出撤离或继续抢险（或救护）的决定。现场指挥若接撤离命令后，带领抢险（或救护人

员) 撤离事故点至安全地带, 清点人员, 向指挥部报告。

项目突发环境事故发生时紧急疏散图见图 5.6-3。

3、周边区域的单位、社区人员的疏散。

当事故危急周边单位、村庄(社区)时, 由指挥部人员向政府以及周边单位书面发送警报。事态严重紧急时, 通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人, 由总指挥部亲自向政府或负责人发布消息, 提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时, 必须发布事态的缓急程度, 提出撤离的具体方法、方式和路线。撤离方式有步行和车辆运输两种。撤离方法中应明确应采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离。撤离必须是有组织性的。

5.6.2 应急物资

项目场区需设置应急物资和防护装备、物资的储备, 并应定期检查, 保证其正常使用, 突发环境事件应急物资见表 5.6-2。

表 5.6-2 建议企业设置的应急救援物资配备情况表

序号	名称	序号	名称
1	消防水池	7	手机
2	事故水池	8	灭火器
3	电子探头	9	消防栓
4	固定电话	10	消防车
5	对讲机	11	正压式呼吸器
6	监控系统	12	应急药箱

5.6.3 环境应急监测方案

1、应急监测方案的确定

场区内一旦发生火灾事故后, 需要及时迅速对场区内外大气环境、水环境的进行监测, 掌握第一手监测资料, 上报应急指挥中心。

(1) 场区内监测科接到环保事故信息后, 根据接报的情况判断可能的污染物质, 进行应急准备, 并立即组织有关人员, 委托开展监测。

(2) 环境监测人员应迅速到达事故现场, 用小型、便携、简易、快速检测仪器或装置, 在尽可能短的时间内了解下述内容:

①污染物质种类;

②污染物质的浓度;

③污染的范围及其可能的危害等作出判断。实施应急监测是做好突发性环境污染事故处置、处理的前提和关键。

(3) 不能现场进行监测的项目, 必须在最短时间内达到目的地采样, 一般不超过

10 分钟，迅速送至实验室进行化验。

(4) 监测数据可用电话或书面的形式以最快速度上报应急指挥中心。

(5) 应急监测应做到当事故发生直到事故最终处理终结的全过程监测，其监测频次以满足较少损失和事故处理以及事故发生后的生产恢复的需求。

场区内发生事故后，事故发生时应急监测方案见表 5.6-3。

表 5.6-3 事故应急监测计划

项目	监测制度	
大气应急监测	监测因子	氨、H ₂ S 和 CO
	监测频率	按照事故持续时间决定监测时间，事故发生及处理过程中进行随时监测，过后 20 分钟一次直到应急结束。
	监测布点	按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能，主要考虑下风向的敏感点：后东庄村。
	采样分析、数据处理	按照《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》的有关规定进行。
水环境应急环境监测	监测项目	根据事故范围选择适当的监测因子，事故则选择 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、全盐量等。
	监测布点	可根据事故废水的去向布点监测，可布置在场区总排口等。
	监测频率	按照事故持续时间决定监测时间，事故发生及处理过程中进行随时监测，过后 20 分钟一次直到应急结束。
	采样分析、数据处理	按照《环境水质监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》的有关规定进行。

2、布点位置及频次

场区内发生事故后，首先可能受到影响区域的为场区内，再次为场区外及周边距离较近的村庄，距离场界最近的村庄为黄崖，大气监测布点的位置设置于发生事故的生产装置附近、场界以及下风向距离场界 50m、100m 和 200m 处进行布点，监测频次为事故发生及处理过程进行实时监测，过后 20min 一次直至应急结束。

水监测布点的位置设于场区污水总排口，事故发生及处理过程中进行时时监测，过后 20min 一次直至应急结束。

3、监测人员防护措施

根据事故发生的类型，确定监测人员是否采取防护措施，场区内发生泄漏及火灾事故后，监测人员的防护措施应按照各危化品的泄漏防护措施进行防护，才能进入现场进行取样监测。

5.6.4 联动机制

本预案应为薛庄镇的突发事件应急预案体系的一个分支，当环境风险事故较小时，按企业应急预案进行处置，如事故影响较大，本单位抢险抢救力量不足或有可能危及社会安全时，则由指挥领导小组向主管部门报警，接到报警后，适时启动青驼镇的突

发事件应急预案。

从区域发展层面上看，环境风险应急预案应从战略角度考虑，更强调专门职能部门统一组织实施和各部门、各层次间协调配合。针对区域存在的各种风险源，制定完善的完全管理制度和建立有效的安全防范体系，制定风险应急措施，并建设警报装置。在一旦发生事故的情况下，立即鸣响警报，通知区内企业启动应急防范措施，确保各项应急工作快速、高效、有序启动，减缓事故蔓延的范围，最大限度地减轻风险事故造成的危害。

为加强应对重特大事故应急救援的体制、机制和法制建设，提高政府应对重特大伤亡事故的综合管理水平和化解风险能力，有效应对各种突发事件，薛庄镇围绕“四项重点”——建立指挥中心、加快队伍建设、规范运作程序、建立技术支持，全面开展镇区、企业级生产事故应急救援体系以及协调的社会救援（上级救援）机制建设。从镇区内部建成由两层应急救援指挥中心（镇级指挥中心，企业级指挥部）、镇级生产安全专业救援队（危险化学品、建筑、电力、消防、特种设备）及企业级安全生产应急救援队组成的区内应急救援体系。应急体系图见图 5.6-4。

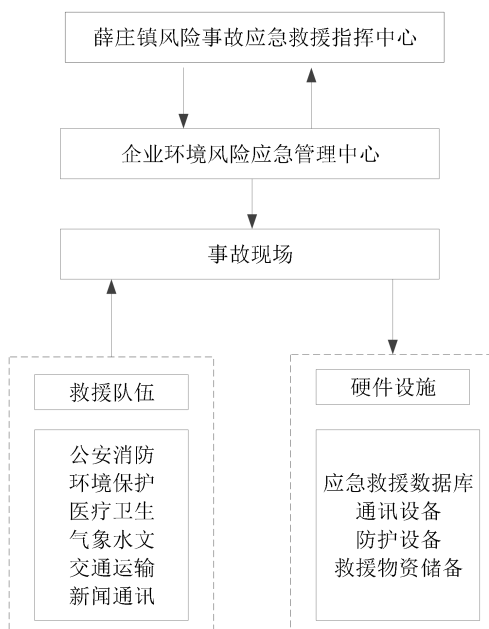


图 5.6-4 费县薛庄镇应急组织体系示意图

镇应急救援体系与下层次企业救援应急救援体系、上层次区域救援体系应建立协调机制，在程序响应、事故处理、后处理等方面建立最优化、高效的连动机制。减少不必要的资源浪费和最大程度减轻事故危害。区域内应急预案组成一般为镇级与企业

级。

(1) 应急机构

薛庄镇作为一个整体应建立突发性事故应急机构。应急机构应包括一级应急机构和二级应急机构，一级应急机构包括二级应急机构。

①一级应急机构：建议一级应急机构由薛庄镇政府领导，设置地区指挥部和专业救援队。地区指挥部负责镇内及附近区域的全面指挥、救援、管制和疏散工作。专业救援队对厂企业专业救援队伍进行支援。

②二级应急机构：镇内的各生产企业构成二级应急机构。各企业应急机构由厂指挥部和专业救援队伍组成。厂指挥部负责现场的全面指挥工作，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理工作。

乡内单个企业发生的突发性事故，由二级应急机构采取措施进行处理。若发生的事故比较严重，二级应急机构没有能力控制，则一级应急机构介入协同处理。

1、响应启动条件

为保障在突发环境事件时，能够根据发生事件不同程度及后果，及时确定和采取相应的救援方案，现将应急救援行动方案分为以下三个等级：

(1) 一级预案启动条件及响应处理方案：

一级预案是所发生的事故为鸡舍遇明火或电线管路导致引起火灾爆炸灾害。对周围环境的影响主要为大气、水和土壤环境，其影响估计可波及其他装置或周边社区、企业的事件。启动一级预案后，事件车间立即启动应急报警系统。指挥部制定处置方案后安排各应急救援队开展应急救援工作，在启动此预案的同时安排应急人员对项目场区人员、周边居住区居民等进行应急疏散、救援，特别是下风向范围内的职工和周边居民；周边居民的疏散工作由应急救援队员配合县政府、派出所等部门进行引导疏散。友邻单位、社会援助队伍入场区时，指挥部应责成专人联络，引导并告知安全、环保注意事项。本公司的救援专业队，也是外单位事件的救援队和社会救援力量的组成部分，一旦接到救援任务，要立即组织人员，及时赶赴事件现场协助救援。

(2) 二级预案启动条件及响应处理方案：

二级预案为消防废水、柴油泄漏、非正常工况引发的火灾爆炸引发的次生灾害事故，对周围环境的影响主要为大气、水和土壤环境，仅局限在事故发生区等范围内，对周边其他装置没有影响的事件，只要启动此预案即能利用本单位应急救援力量制止事件。

大量泄漏可控制情况启动二级应急预案，即：岗位巡检工发现后，认真检查判断现场情况，立即汇报班组长并启动应急报警系统。班组长应立即根据安全规程安排处理；并立即汇报车间现场负责人，发生泄漏事件时，首先关闭场区雨水和污水排水口。

（3）三级预案启动条件及响应处理方案：

三级预案为管道、阀门、接头泄漏，仅局限在岗位范围内，对公司及其他装置没有影响，只要启动此预案即能利用本单位应急救援力量制止事件。

少量泄漏启动三级应急预案，即：岗位巡检工发现后，认真检查判断现场情况，迅速汇报班组长。班组长应立即汇报车间主任。主任立即联系维修人员根据现场情况安排应急处置措施。必要时汇报生产厂长。事件处置期间根据介质流向和空气扩散的影响区域划定警戒区。

如启动二级预案后由于事态进一步扩大，现场险情无法控制，其影响可能波及其他装置或周围社区、企业时须升级为一级预案。

2、响应流程

（1）最早发现者应立即向车间负责人、值班经理、安全环保部报警，同时向有关车间、科室报告，采取一切办法切断事件源；

（2）主任赶到现场后立即组织人员迅速查明事件发生源，燃烧的具体部位及原因。凡能切断物料或其他措施能处理而消除事件的，则以自救为主；

（3）生产厂长到达事件现场后，事件车间负责人立即向生产厂长汇报火灾部位和范围，生产厂长根据事件能否控制，现场安排灭火或者做出装置局部或全部停车的决定。

（4）安全环保部应急队达到事件现场后，对现场进行监测，设置警戒线确定警戒区域，安排专人看管，禁止与救援无关的人员和车辆入内；

（5）各车间要建立抢救小组，一旦发生事件出现伤员首先要做自救互救工作；

（6）应急救援指挥部到达事件现场后，根据事件状态及危害程度做出相应的应急决定，并命令各应急救援队立即开展救援。如事件扩大时，应请求费县有关部门、有关单位支援。

事故应急救援系统的应急响应程序按过程分为接警、响应级别确定、应急启动、救援行动、清理和处理现场（应急结束）、后续事项（报告、评估）等过程。

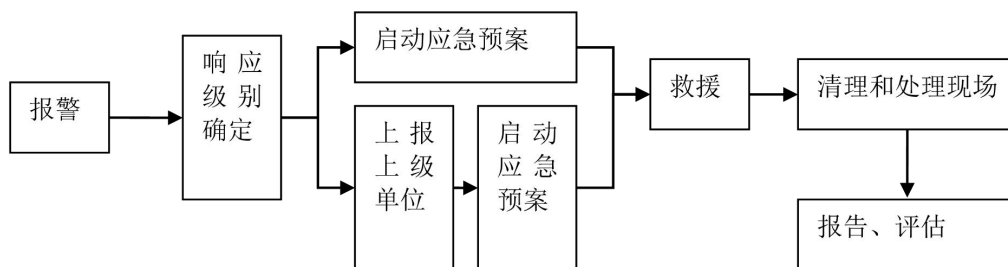


图 5.6-5 企业应急响应流程图

5.7 突发环境事件应急预案编制要求

根据《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5号）、《国家突发环境事件应急预案》（国办发〔2014〕119号）、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）的要求，拟建项目需要编制突发环境事件应急预案，应急预案的编制内容应包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

应急预案应明确企业、区域/企业、地方振幅环境风险体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

项目编制应急预案须按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的规定，组织召开预案评审工作，并进行备案，企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估，面临的环境风险发生重大变化、需要重新进行环境风险评估的、应急管理组织体系与职责发生重大变化的、环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化、重要应急资源发生重大变化、在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案做出重大调整及其他需要修订的情况下，应急预案需要及时修订。

5.8 评价结论与建议

5.8.1 项目危险因素

项目主要危险物质为氨气、硫化氢、沼气、柴油，危险单位主要为鸭舍、黑膜氧化塘、气柜和发电机房，危险因素主要是沼气发生泄漏，以及引起的伴生次生污染。

5.8.2 环境敏感性及事故环境影响

项目环境敏感性属于敏感，大气环境敏感目标为北长行村等；水环境敏感目标主要为薛庄河等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化

学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），拟建项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，项目发生风险对周围环境敏感目标影响较小。

5.8.3 环境风险防范措施和应急预案

项目设有大气环境风险防范措施、水污染风险防范措施、地下水风险防范措施等，事故应急监测充分依托社会上的第三方机构，并在发生环境风险事故时与地方环境保护监测站的应急监测系统联动，制定周围敏感目标应急撤离风险方案。为了防范事故和减少事故的危害，加强危险物料管理、完善安全生产制度、系统排查存在的环境风险，杜绝环境风险事故发生。当事故发生时，采用应急措施，并根据实时情况和事故种类确定人群疏散范围，建设单位必须做好风险事故应急预案的编制、组织和实施工作，完善公司风险防范体系。

5.8.4 环境风险评价结论与建议

5.8.4.1 结论

拟建项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，采取设事故池、应急措施等环境风险防范措施，通过采取以上措施，项目建成后可以有效防止泄漏、火灾及爆炸事故的发生，一旦发生事故，依靠场区内的安全防护设施和事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延，综上，在建设单位严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后，其环境风险可防可控，项目建设是可行的。

5.8.4.2 建议

1、拟建项目建成后，除了进行必要的工程质量、施工等方面的验收外，还必须经公安消防部门审核合格，具有检测资质的部门对装置的避雷及防静电设施检测合格，具有国家安全评价资质的评价机构进行安全验收评价，报请国家主管部门审批后，方可投入正常生产。

2、场内主要负责人、主要安全管理人员必须经安监部门培训，考核合格后持证上岗；特种作业人员必须经过有关部门专业培训持证上岗。他从业人员均应经过三级安全教育，持证上岗。

3、企业应严格执行安全预评价制度，并在企业建成投产后对全场进行全面的安全评价，并根据安全评价报告提出的各项措施严格落实，确保企业安全生产。

4、项目投入正常生产后，须按照国家有关要求编制突发环境事件应急预案，并备案。

5.9 环境风险影响评价自查表

项目环境风险评价影响主要内容及结论自查表见表 5.9-1。

表 5.9-1 项目环境风险影响评价自查表

建设项目名称	费县瑞文养殖场肉鸭养殖项目			
建设地点	山东省	临沂市	费县	薛庄镇
地理坐标	经度	118.02723°	纬度	35.34735°
主要危险物质及分布	1、主要危险物质为氨气、硫化氢、沼气、柴油； 2、主用暂存于鸭舍、黑膜氧化塘、气柜、发电机房等。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气	1、影响途径：氨气、硫化氢泄漏扩散、火灾爆炸产生的有毒烟气扩散进入大气环境；沼气泄漏后进入大气也会引发区域空气质量下降；柴油遇明火发生火灾爆炸事故时伴生污染物进行大气环境； 2、危害后果：有毒有害物质会导致区域大气环境质量短时超标，对厂区内职工以及周边敏感点居民的身体健康产生不利影响，泄漏的易燃易爆物质遇火源易引发火灾爆炸，进一步扩大安与环境危害。		
	地表水	1、影响途径：泄漏柴油、污水泄漏直接进入项目周围地表水。 2、危害后果：对项目区域地表水造成污染，拟建项目柴油用量较少，且发电机房、黑膜氧化塘做好防渗措施、设置围堰、导流渠，可以有限控制柴油、污水泄漏带来风险。		
	地下水	1、影响途径：柴油、污水等渗透进入项目区域地下水。 2、危害后果：对项目区域地下水造成污染，拟建项目柴油、用量较少，且发电机房、黑膜氧化塘做好防渗措施、设置围堰、导流渠，可以有限控制柴油、污水泄漏带来风险。		
	土壤	1、影响途径：柴油等泄漏会改变土壤的性质和土壤结构，并将对土壤中微生物的活动产生影响。 2、危害后果：对项目区域地下水造成污染，拟建项目柴油用量较少，且发电机房、黑膜氧化塘做好防渗措施、设置围堰、导流渠，可以有限控制柴油泄漏带来风险。		
风险防范措施要求	大气环境风险防范措施	1、总图布置时，充分考虑具有火灾和爆炸危险性的建、构筑物的安全布局。 2、建筑上遵守国家现行的技术规范和规定。 3、严格设备选型选材，选择正确的建构筑物结构、设备连接方式、密封装置和相应的其他保护措施；把好采购、招标的物资进厂关，确保设备、管线的质量； 4、严格按照《石油化工工程防渗技术规范（GB/T50934-2013）》的要求，对危废间地面进行防渗； 5、设备设置静电接地装置及防雷接地装置，并定期检查，保证设备正常使用。 6、包装材料存放区附近设置消防栓、灭火器等应急器材。		
	水气环境风险防范措施	1、分区防渗，管理房等进行简单防渗；鸭舍进行一般防渗；黑膜氧化塘、发电机房、病死鸡暂存间、危废间进行重点防渗。 2、建设三级防控体系，利用黑膜氧化塘作为事故水池（总容积2400m ³ ），用以容纳事故废水。 3、火灾报警系统：全场采用电话报警，报警至消防站。 4、消防用电设备配电线路应设置单独的供电回路。		
	环境风险	1、建立危险源管理制度，落实监控措施。		

	源监控	<p>2、在各危险源安装摄像头进行实施监控。</p> <p>3、建立危险源台账、档案。</p> <p>4、需对生产装置废气排放口定期进行监测；</p> <p>5、全场每年一次防雷防静电检测。</p> <p>6、安全附件和仪表按国家相关法律法规强制检定，主要包括各机组、应该配备的安全阀、压力表等。</p> <p>7、对危险源进行定期和不定期安全检查，积极落实整改措施。</p> <p>8、制订日常点检表，专人巡检，作好点检记录。</p> <p>9、设备设施定期保养并保持完好。</p> <p>10、做好交接班记录。</p>
	应急措施及应急监测	<p>1、拟建项目设置应急组织机构，建立风险分级响应条件，制定应急救援保障设施及应急培训计划。</p> <p>2、项目制定应急监测计划，当事故发生直到事故最终处理终结的全过程监测</p>
评价依据	风险调查	主要风险物质为次氯酸钠、氨气、硫化氢、柴油。
		拟建项目属于畜禽养殖项目。
		拟建项目周围敏感目标见表 1.5-1 所示和图 1.5-1。
	风险潜势初判	拟建项目环境风险潜势为 I。
评价等级	简单分析	

第 6 章 污染防治措施及其经济技术论证

根据《畜禽养殖污染防治管理办法》（国家环境保护总局 9 号令）、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151 号）等的相关要求，畜禽养殖业的污染防治应优先考虑综合利用和资源化的技术路线，以“资源化利用、容量化控制、减量化处置、无害化处理、生态化发展、低廉化治理”为原则，以管促制，化害为利，变废为宝，将畜禽养殖产生的废物转化为种植业可利用的资源，最终实现种养结合、互为促进的良性生态农业生产链，促进农业生产和生态环境的协调发展。

本次评价的环境保护措施主要从“资源化利用、容量化控制、减量化处置、无害化处理、生态化发展、低廉化治理”等方面进行经济、技术论证。

6.1 采取的环境保护治理措施

拟建项目的环境保护治理措施汇总于表 6.1-1。

表 6.1-1 拟建项目环境保护治理措施

类别	名称	处理措施	达标情况
废气	鸭舍恶臭	加强鸭舍通风；选用益生菌配方饲料，合理控制养殖密度；投加或喷洒除臭剂	场界 NH ₃ 、H ₂ S 排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级标准，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准
	黑膜沼气池废气	产生恶臭的单元密闭，恶臭气体与产生的沼气经沼气净化设施处理后，经火炬燃烧后无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值
废水	猪尿、鸭粪释放水	固液分离+沉淀系统+黑膜沼气池处理后作为肥料回田，不外排	作为沼液还田
	鸭舍冲洗废水		
	湿帘降温循环排污水		
	生活污水		
噪声	猪叫声以及风机、水泵等配套辅助设备运行噪声等	采用低噪声设备，减振、隔声、消声等措施	场界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求
固废	鸭粪	作为有机肥基料外售有机肥厂	固废的收集、贮运和转运环节严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）及《一
	沼渣		
	废脱硫剂	厂家回收	

病死鸭	非感染传染病死亡的病死鸭场内暂存于病死畜禽暂存间，相关资质单位无害化处置	般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）标准要求
生物除臭剂废包装	外售废旧物资	
医疗废物	暂存于危废库，定期委托有资质单位妥善处置	贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危废的转移和运输应严格按照《危险废物转移管理办法》要求
消毒剂废包装		
生活垃圾	委托环卫部门清运处置	/

6.2 废气污染防治措施技术经济论证

6.2.1 无组织恶臭气体

拟建项目无组织废气主要包括养殖区鸭舍恶臭、粪污处理区恶臭。

1. 鸭舍除臭

①选用益生菌配方饲料，益生菌能排斥和抑制大肠杆菌、沙门菌等病原微生物的生长繁殖，促进乳酸菌等有益微生物的生产，减少动物患病的机会，还能减少粪便中臭气的产生量；

②及时清运粪污，采用自动机械吸粪工艺，及时清除粪便污物，保持清洁。项目鸭舍为钢棚结构，通风较好，并配备排风扇，在夏季加速鸭舍内空气流动，可保持鸭舍干燥；

③向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发，投加或喷洒除臭剂。在各鸭舍内设除臭措施，用一种较强烈、能散发令人愉快的芳香气味去掩盖令人不愉快的臭味，达到除臭的目的，具体的有喷洒除臭剂、放置除臭丸和烧香等，该除臭方法使用比较广泛。对于拟建项目可采用向鸭舍档口地面喷洒除臭剂方法，将场区产生令人不愉快的气味掩盖住，达到除臭的效果。这种方法投资较小，简便易行，具有较好的效果。但采用的除臭剂必须是无毒、无害，在环境中不会蓄积的。

2. 粪污处理区恶臭处理

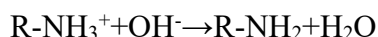
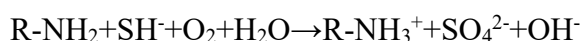
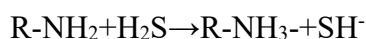
拟建项目黑膜沼气池采用覆膜方式全密闭，恶臭产生量较小。同时在污水处理区喷洒除臭剂，加强通风，同时加强场区绿化，经采取措施后，恶臭气体可消除 80%。黑膜沼气池产生的恶臭气体与产生的沼气经沼气净化设施处理后，经火炬燃烧后无组织排放。

（1）生物除臭剂

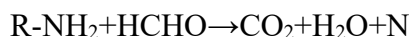
拟建项目使用养殖场植物型生物除臭剂，该种除臭剂主要成分为活性醛基芳香香料、樟树、桉树、柏木、香茅等天然植物提取物，无毒、无刺激、无腐蚀性，杀菌功能强。除臭剂中的活性基（-CHO）具有很高的活性，利用它的活性同挥发性含 S（如硫化氢、硫醇、巯基化合物）、含 N（如氨、有机胺）等易挥发物质反应，产生新的低气味且无毒的新物质，不能参与活性基（-CHO）反应的一些挥发性物质则采用气味补偿办法解决，这种补偿也不是简单的气味掩盖作用，而是利用植物提取液中的活性成分与不能和活性基（-CHO）反应的成分进行再次作用，使其失去原来的气味，借此实现对挥发性恶臭物质的有效削减和消除。

植物型除臭剂原理具体为：植物型除臭剂通过 4 种物理化学作用力将臭气分子捕捉：范德华力、耦合力、化学反应力、吸附力。植物型除臭剂将臭气分子捕捉后，其有效成分可与环境中恶臭气体分子发生如下反应：

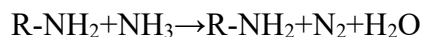
与硫化氢 H₂S 的反应：



与甲醛 HCHO 的反应：



与氨 NH₃ 的反应：



与硫醇类恶臭气体的反应：



通过以上措施，可有效降低无组织排放废气对大气环境的影响。无组织废气治理措施总投资约为 30 万元，运行费用约 5 万元。除此之外，拟建项目运营时应加强操作工的培训和管理，减少人为造成的废气无组织排放。

工程运营期产生废气采用上述治理措施后，可以实现达标排放，拟建项目废气治理措施从技术经济上讲是可靠的也是可行的。

6.3 废水污染防治措施技术经济论证

6.3.1 养殖废水处理及综合利用措施技术可行性分析

6.3.1.1 废水特点

拟建项目废水主要为养殖废水、水帘降温循环系统排水及生活污水，主要特点如下：

- ① 废水氨氮含量较高，可考虑还田综合利用；
- ② 含有高浓度有机污染物和高浓度固态悬浮物，而且富含氮、磷等营养元素。

6.3.1.2 相关规范及管理要求

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中处理工艺选择原则，选用粪污处理工艺时，应根据养殖场种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然环境条件以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标，并充分考虑畜禽养殖废水特点，在实现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺，慎重选用物理化学处理工艺。

本项目治污区处理系统的核心技术是“黑膜沼气池”。养殖废水、水帘降温循环系统排水及生活污水等通过场区管网收集后泵入黑膜沼气池，经 35 天厌氧发酵去除大部分有机物，在施肥季节根据农作物需求液态施肥，鸭粪、沼渣作为有机肥基料外售。

6.3.1.3 《排污许可证申请与核发技术规范》的可行技术

对照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 6 畜禽养殖行业排污单位废水污染防治可行技术参考表，中型养殖规模场内综合污水处理站的综合污水（养殖废水、生活污水等）为间接排放的废水污染防治可行技术为：干清粪+固液分离+厌氧+好氧。

拟建项目常年存栏肉鸭量为 4500 头，属于中型养殖规模。项目采取干清粪工艺，本项目治污区处理系统的核心技术是“黑膜沼气池”。养殖废水、水帘降温循环系统排水及生活污水等通过场区管网收集后泵入黑膜沼气池，经 35 天厌氧发酵去除大部分有机物，在施肥季节根据农作物需求液态施肥，粪渣、沼渣作为有机肥基料外售，属于可行性技术。

6.3.1.4 拟采用的污染治理工艺

项目治污区处理系统的核心技术是“黑膜沼气池”。养殖废水、水帘降温循环系统排水及生活污水等通过场区管网收集后泵入黑膜沼气池，经 35 天厌氧发酵去除大部分

有机物，在施肥季节根据农作物需求液态施肥，粪渣、沼渣作为有机肥基料外售。

6.3.2 废水消纳情况分析

拟建项目经固液分离+沉淀系统+黑膜沼气池处理后沼液还田。本次评价从废水与土地消纳能力方面来分析还田利用的可行性，对废水的肥效进行消纳分析。

根据《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》（GB/T26622-2011），可通过土壤养分本底值、废水肥效、作物需肥量及肥力利用率等方面综合分析废水所需配套的消纳土地面积。

废水消纳情况分析详见“4.3.3 废水处理措施的可行性分析”。

拟建项目沼液产生量为 8149.5m³/a，需配套土地面积约为 123 亩（氮）、89 亩（磷）。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）规定，应有一倍以上土地用于轮作施肥，则拟建项目沼液消纳需要 123 亩的灌区；目前企业租赁用于灌溉面积约 250 亩，大于 123 亩；从土地消解能力的角度分析，回灌可行。

6.3.3 废水综合利用方案、管理要求和保障措施

1. 废水综合利用方案

拟建项目经固液分离+沉淀系统+黑膜沼气池处理后，灌溉期直接沼液还田；非灌溉季节拟建项目产生的污水经处理达标后先暂存于场区内的黑膜沼气池，待灌溉季节到来后通过管网沼液还田。

2. 灌溉方式

由于种植区距离场区较近，拟建项目通过管道形式将处理（置）后的污水输送至农田，硬管输水软管扩浇方式（地面灌）进行灌溉。

3. 灌溉管理要求

（1）灌溉区可根据地形进行单元划分，分单元进行灌溉。

（2）根据《农用沼液》（GB/T40750-2021）标准，严格按照评价要求，经固液分离+沉淀系统+黑膜沼气池处理后沼液还田。非灌溉期废水暂存于黑膜沼气池。

4. 保障措施

（1）周边农田需灌溉面积约 250 亩，满足拟建项目消纳需求，确保废水可全部消纳利用。

（2）根据施肥需求，建设单位应定期派出管理和技术人员指导农户合理施用。

6.3.4 投资估算与运行费用

1.投资估算

污水处理设施依托现有已建成黑膜沼气池，无初步投资预算。主要为运行费用。

2.运行费用

废水处理运行费用主要包括人工费、电费、废物处置费等，废水处理运行费用按照 1.80 元/m³ 废水，则项目废水处理运行费用约 1.48 万元/年。

综合分析，根据项目废水来源，废水处理措施技术上可以实现，能够确保项目废水达标排放，减轻污水对环境造成的不利影响；同时该工艺的建设投资和运行成本在可以接受范围之内。因此，从经济、技术两个方面来分析该工艺均具有可行性。

6.4 固废污染防治措施技术经济论证

本建设项目产生固体废物包括鸭粪、沼渣、废脱硫剂、病死鸭、生物除臭剂废包装、医疗垃圾、消毒剂废包装及生活垃圾。

项目产生的鸭粪及沼渣作为有机肥基料外售有机肥厂；废脱硫剂由厂家回收；生活垃圾由当地环卫部门收集处置；病死鸭委托无害化处理资质单位处置；生物除臭剂废包装外售废旧物资单位综合利用。医疗废物、消毒剂废包装委托有资质单位处置。

6.4.1 一般固废处理与处置措施及技术经济论证

6.4.1.1 鸭粪、沼渣利用措施及技术经济论证

鸭粪年产生量为 221t/a，沼渣产生量约 110.5t/a，属于一般废物，作为有机肥基料外售有机肥厂。能够满足畜禽粪便无害化处理、综合利用的要求。

鸭粪和沼渣生产的有机肥是对农作物生长非常有益的肥料，在保持和提高土壤肥力的效果上远远超过化肥。化肥中的磷酸钙会与土壤中的石灰质、铁反应形成沉淀物，大大降低磷的利用率。有机肥料中的磷属有机磷，肥效优于磷酸钙，不易被固定，相对提高了磷肥肥效。畜粪中的有机质在积肥、施肥过程中，经过微生物的加工分解以至重新合成，最后形成腐殖质储存在土壤中。腐殖质对改良土壤、培养地力的作用是多方面的：它能调节土壤水分、温度、空气和肥效，适时满足作物生长发育的需要；能调节土壤的酸碱度，形成土壤的团粒结构；能延长和增进肥效，促进水分迅速进入植物体，并有催芽、促进根系发育和保温等作用。同时有机质腐熟后，形成较高量的胡敏酸，具有典型的亲水胶体性，能把细小的土壤粘结起来形成较大的团粒，构成土壤的团粒结构，同时胡敏酸在转化过程中释放能量，能刺激作物根系多吸收养分，改良土壤并提高产量。

6.4.1.2 病死鸭处置措施及技术经济论证

病死鸭产生量为 2.25t/a，暂存于病死鸭暂存间，委托相关资质单位无害化处置。

根据环境保护部办公厅《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789号）：“病害动物的无害化处理应执行《中华人民共和国动物防疫法》。我认为病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现病害动物无害化处理和环境污染防控的目的，不宜再认定为危险废物集中处置项目”。

根据《山东省人民政府办公厅关于印发山东省病死畜禽无害化处理工作实施方案的通知》（鲁政办发〔2015〕41号）规定，县级病死畜禽专业无害化处理厂负责统一收集、运输各暂存点上的病死畜禽进行无害化处理。

拟建项目病死鸭由密闭罐车运至当地病死畜禽无害化处理厂处置，处理中将严格按照《中华人民共和国动物防疫法》相关要求，全部委托农业部门认可的单位进行无害化处置，并在日常管理中采取如下措施：

1) 若检出患有《中华人民共和国进境动物一、二类传染病、寄生虫病名录》中规定疫病的牲畜后，①应及时向农业部、检疫、环保、卫生防疫等有关部门上报；②不得堆放和贮存，及时进行无害化处理，防止病害肉鸭产品流入市场。

2) 建有台账和记录，详细记录产生量、装运、去向等信息，并至少保存两年。

《中华人民共和国进境动物一、二类传染病、寄生虫病名录》中一、二类传染病涉及养猪类有“一、一类传染病、寄生虫病：口蹄疫、非洲猪瘟、猪水泡病、猪瘟。二、二类传染病、寄生虫病，共患病：炭疽、伪狂犬病、心水病、狂犬病、Q热、裂谷热、副结核病、巴氏杆菌病、布鲁氏菌病、结核病、鹿流行性出血热、细小病毒病、梨形虫病；猪病：猪传染性脑脊髓炎、猪传染性胃肠炎、猪流行性腹泻、猪密螺旋体痢疾、猪传染性胸膜肺炎、猪生殖和呼吸系统综合征（蓝耳病）”。

拟建项目病死畜禽暂时存放于病死鸭暂存间内，统一由密闭罐车运至当地病死畜禽无害化处理厂处置，病死畜禽的处置措施符合《中华人民共和国动物防疫法》《山东省人民政府办公厅关于印发山东省病死畜禽无害化处理工作实施方案的通知》（鲁政办发〔2015〕41号）有关病死畜禽进行无害化处理的规定。

综上所述，只要以上处理措施能落实到位，固体废物处理处置满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）及《一般工业固体废物管理台账制定

指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）的要求；固体废物全部得到妥善处置和综合利用，既消除了环境污染，还能产生一定的经济效益，这在技术上是可行的，经济上是合理的。

6.4.2 危险废物处理与处置措施及技术经济论证

项目产生的危险废物主要为医疗废物、消毒剂废包装两种危险废物，其中医疗废物产生量为 0.08t/a，消毒剂废包装产生量为 0.03t/a，产生的危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

企业对危险废物要严格执行我国目前实施的《危险废物申报登记制度》《危险废物行政代处置制度》《危险废物经营许可证制度》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等制度、标准，杜绝二次污染。

1.场区内处理措施分析

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《山东省危险废物经营许可证管理暂行办法》的要求，项目实施单位应将具体的危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后，拟建项目方可实施，严禁将危险废物私自处理。危险废物转移过程应按《危险废物转移管理办法》执行。

拟建项目所产生的危险废物采用袋装或桶装收集后，设置相应标志及标签，暂存于专门设立的危险废物暂存间内，不得随意堆放或排放。

建设单位编制危险废物事故应急预案。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节定期组织应急演练。

2.危险废物贮存储存场所环境影响分析

（1）危险废物贮存储存场所主要防治措施

拟建项目产生的危险废物需临时存放于危废暂存间，对项目废物堆场提出如下主要防治要求：

① 危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，贮存场所根据《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单要求设立专用标志。

② 危险废物应与其他固体废物严格隔离，其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾等一般固废混入。

③ 配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

④贮存危险废物时按危险废物的种类及特性进行分区暂存。

⑤危废暂存间基础防渗需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的防渗措施。

⑥地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

⑦按要求对项目产生的固体废物，特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

(2) 拟建项目危险废物暂存间环境影响分析：

①危险废物暂存间与周围敏感目标距离较远，现状距离拟建项目最近的敏感目标为北石沟村，距离较远，危险废物暂存间选址合理。

②拟建项目危险废物全部采用专用收集袋，暂存过程中无废气、废水和固废产生，对周围环境基本无影响。

拟建项目危险废物暂存基本情况见表 6.4-1。

表 6.4-1 危险废物暂存间基本情况

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物名称	危险废物 类别	危险废物 代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危险废物暂存 间	医疗废物	HW01	900-001-01	场区西部	20m ²	桶装	0.5t	1 年
2		消毒剂废包装	HW49	900-041-49			袋装	0.5t	1 年

通过以上分析，拟建项目产生的各类固体废物处理、处置措施合理、可行，可实现固体废物零排放，拟建项目固体废物不会对环境产生明显影响。以上环保措施投资约 2 万元，年运行费用约 5 万元，具有良好的经济技术、环境效益，措施可行。

6.5 噪声控制措施技术经济论证

拟建项目噪声主要来自猪叫声以及风机、水泵等配套辅助设备运行噪声等，噪声级一般在 70~95dB（A）。

拟建项目拟采取的具体噪声防治措施如下：

①主要设备的防噪措施

尽量选用低噪声设备；在噪声级较高的设备上加装消音、隔声装置；设备安装时设置减震垫，减少设备震动；各种泵及风机均采用减震基础，连接处采用柔性接头。

②设备安装设计的防噪措施

在设备、管道安装设计中，应注意隔振、防振、防冲击，以减少气体动力噪声。

③合理布置高噪声设备

风机、水泵等高噪声设备，需合理布局，尽量远离场界和办公生活区布置。

④鸭舍远离居民区布置，墙体隔声，降低畜禽在饥饿或受到惊吓等情况下产生的叫声对区域敏感目标的影响。

经预测，高噪声设备在采取了基础减振、隔声、消声等措施后，各场界昼、夜间噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，能够实现达标排放。

拟建项目对噪声采取的治理措施是成熟和可靠的，从技术上讲可靠的。项目噪声治理总投资2万元，基本不需要运行费用，经济上可行。

6.6 场区防疫管理与要求

畜禽传染病是畜牧业的大敌，它制约了畜牧业的发展，若在养殖过程中出现肉鸭感染蓝耳病、猪流感、口蹄疫、猪气喘病等动物疫病，会导致养殖动物死亡率升高，直接造成严重的经济损失，特别是流行性、群发性疫病，更是会给养殖企业造成严重的经济损失。动物疫病还会造成动物生产性能和产品品质的下降，并增加动物饲料消耗、人工费用、防治费用等养殖成本，使养殖企业利润受损。对于出口型养殖企业，还会造成出口动物源性食品因动物疫病问题而被退货、销毁甚至封关。同时，随着病毒的发展演化，产生了许多人畜共患病，给人类健康带来严重威胁。因此控制疫病对于畜牧业生产和保护人民健康都具有重要的意义。国家颁布了《中华人民共和国动物防疫法》《家畜家禽防疫条例》等法律法规，规定了“预防为主”的畜禽防疫方针。

结合项目特点，评价要求采取如下措施以加强养殖区的环境管理和疾病传播的预防措施：

① 科学管理

良好的饲养管理是防疫基础。从鸭舍内部具体布局到饲料供给、温度、光照、通风等环境条件的调控，管理的好坏直接关系到猪的健康。

② 强化疫苗接种

要强化疫苗接种，促进肉鸭免疫力的有效增强，有效防治猪疫病的产生，并遏制猪疫病蔓延。强化疫苗接种，要注意以下方面：在进行疫苗接种前，要深入考察当地养猪业实际情况，对免疫制度进行科学构建，并设置合理的免疫程序，结合当地猪疫病呈现出的具体态势和情况，制定针对性较强的免疫接种计划，严格贯彻落实免疫接

种计划。在对肉鸭实施疫苗接种前，要对猪群健康实际状况进行细致排查，禁止对妊娠母猪进行疫苗接种。严格按照疫苗注射的相关规范对猪群进行疫苗注射，要注意彻底对注射器材实施有效消毒，并对疫苗剂量进行准确把握。另外，注射疫苗前要将疫苗液体摇晃均匀，有效保障疫苗药性得到充分发挥。

③ 强化消毒工作

要强化消毒工作，加强卫生监控，有效防治猪疫病。养猪场要增强卫生意识，立足于养猪场实际状况，对消毒设施进行配置，对消毒事宜进行全面落实，有效强化对养猪场的消毒工作。要采取多样化的科学消毒手段，对养猪场进行全方位的消毒。通常，可选用高温消毒、药物喷洒消毒、熏蒸消毒以及紫外线消毒等方式。拟建项目选用戊二醛、过氧乙酸、聚维酮碘以及次氯酸钠溶液作为消毒剂。同时，养猪场要深入考察自身实际状况，在此基础上，构建系统完善的消毒制度，并对消毒时间表进行合理拟定，严格遵循时间表开展消毒，并严格按照消毒标准全面落实消毒工作，实现对猪疫病的有效预防。另外，养猪场要科学预测猪疫病的流行状况，并针对突发状况科学制定消毒安排，有效预防紧急猪疫病。

企业经过严格的畜禽规范化管理措施后，其疾病控制能力将大大提高。并且企业专门聘请具有规模化养殖经验的人员，有一定科学管理水平，因此，评价分析认为其出现重大疾病传播的可能性很小。

6.7 环保投资估算

拟建项目总投资 600 万元，其中环保投资 58 万元，环保投资占总投资的比例为 9.7%。拟建项目各环保设施投资见表 6.7-1。

表 6.7-1 拟建项目环保设施投资估算

污染要素	污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	年运行费用 (万元)
废气	养殖舍臭气	喷洒除臭剂、选用益生菌配方饲料、及时清运粪污，加强场界绿化。	20	3
	粪污处理恶臭	对污水处理区产生恶臭气体的单元密闭，恶臭气体与产生的沼气经沼气净化设施处理后，经火炬燃烧后无组织排放。定期喷洒除臭剂。	10	2
废水	养殖废水、水帘降温循环系统排水及生活污水	全部经污水管道进入污粪处理系统。生产废水及生活污水经固液分离+沉淀系统处理后，后进入黑膜沼气池处理，处理达标废水用于周围还田。污水处理区严格做好防渗措施，防渗要求达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	/	1.48
固废	危废	危废暂存间 1 个，防渗等级达到 $Mb \geq 6m$,	2	5

		K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。暂存后定期交有危废资质单位集中处置		
	病死鸭	病死鸭暂存间 1 个，防渗等级达到 Mb ≥ 6 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。在场区暂存后定期交由无害化处理有限公司集中处置		
	一般固废	设置 1 处一般固废暂存处，防渗等级达到 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。合理处置。		
	生活垃圾	垃圾桶若干个，定期由环卫部门定期清运		
噪声	噪声设备	隔声、消声、减振	2	/
地下水	防渗	源头防控，分区防渗	6	/
辅助工程	雨污分流系统	拟建项目排水采用雨污分流制，雨污分流管网。	8	/
	事故应急措施	截堵措施，基础防渗、应急防护措施、自动控制系统、导排系统等	10	/
合计			58	11.48

通过环保工程的建设，实现了对企业生产全过程各污染环节的进一步控制，确保了主要污染物的达标排放，满足行业要求，投资合理。

6.8 小结

本建设项目总投资 600 万元，其中环保投资 58 万元，占总投资的 9.7%。

拟建项目所采取的环境保护措施完善，废气、废水、噪声及固废污染防治措施在确保相应达标排放的基础上，具有良好的环境效益和一定的经济效益。拟建项目拟采用的环保措施效果明显，技术可行，经济合理。

第 7 章 环境经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价工作的一项重要内容，其重要任务是分析建设项目投入的环保投资所能收到的环保效果以及可能带来的经济效益和社会效益，是衡量环保设施投资在环保方面是否合理的一个重要尺度。

7.1 环境效益分析

7.1.1 环保投资估算

拟建项目总投资 600 万元，其中环保投资 58 万元，环保投资占总投资的比例为 9.7%。拟建项目各环保设施投资见表 7.1-1。

表 7.1-1 拟建项目环保设施投资估算

污染要素	污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)
废气	养殖舍臭气	喷洒除臭剂、选用益生菌配方饲料、及时清运粪污，加强场界绿化。	20
	粪污处理恶臭	对污水处理区产生恶臭气体的单元加盖密闭，恶臭气体与产生的沼气经沼气净化设施处理后，经火炬燃烧后无组织排放。定期喷洒除臭剂。	10
废水	养殖废水、水帘降温循环系统排水及生活污水	全部经污水管道进入粪污处理系统。生产废水及生活污水经固液分离+沉淀系统处理后，进入黑膜沼气池处理，处理达标废水用于周围农田灌溉。污水处理区严格做好防渗措施，防渗要求达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$	/
固废	危废	危废暂存间 1 个，防渗等级达到 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。暂存后定期交有危废资质单位集中处置	2
	病死鸭	病死鸭暂存间 1 个，防渗等级达到 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。在场区暂存后定期交由无害化处理有限公司集中处置	
	一般固废	设置 1 处一般固废暂存处，防渗等级达到 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。合理处置。	
	生活垃圾	垃圾桶若干个，定期由环卫部门定期清运	
噪声	噪声设备	隔声、消声、减振	2
地下水	防渗	源头防控，分区防渗	6
辅助工程	雨污分流系统	拟建项目排水采用雨污分流制，雨污分流管网。	8
	事故应急措施	截堵措施，基础防渗、应急防护措施、自动控制系统、导排系统等	10
合计			58

通过环保工程的建设，实现了对企业生产全过程各污染环节的进一步控制，确保了主要污染物的达标排放，满足行业要求，投资合理。

7.1.2 环保投资效益分析

1. 治理措施投资及效果

根据国家规定，所有企业在建设项目上马时，必须实行“三同时”原则，即建设项目与环境保护设施必须同时设计、同时施工、同时运行。因此，建设单位在采取先进设备与工艺的同时，还必须执行国家环保政策，在建设项目实施时，配套“三废”污染物的处理、处置设施，实现污染物的稳定达标排放。

（1）废气治理投资

项目运行中产生的废气主要为养殖舍产生的恶臭气体，粪污处理产生的废气等。

养殖区恶臭：及时清理，优化饲料配方，加强通风，定期喷洒生物除臭剂，加强场区绿化，从而减轻恶臭气体影响。

粪污处理恶臭：对污水处理区产生恶臭气体的单元密闭，恶臭气体与产生的沼气经沼气净化设施处理后，经火炬燃烧后无组织排放。

采取上述措施后，场界排放臭气浓度能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7标准要求，硫化氢、氨气场界排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》表1中新扩改建二级标准要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物场界排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值。

（2）废水治理设施投资

养殖废水、水帘降温循环系统排水及生活污水全部经污水管道进入污粪处理系统。生产废水及生活污水经固液分离+沉淀系统处理后，进入黑膜沼气池处理，沼液还田。

（3）固废治理设施投资

场区内建造固废的贮存、堆放场所、危废间。一般工业固体废弃物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，不会对周围环境产生不利影响。

（4）噪声治理设施投资

对主要噪声源采取减振、隔振、加装消声器、安装隔音门窗等措施。场界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求，对周围声环境质量影响较小。

（5）地下水分区防渗措施投资

地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。主要采取源头控制、分区防渗、污染监控的污染防控措施有效预防拟建项目对地下水

环境的影响。

以上环保措施投资约为58万元，占企业投资比例为9.7%。拟建项目采取的地下水污染防控措施从技术、经济上都是可行的。

拟建项目环保投资的环境效益见表 7.1-2。

表 7.1-2 拟建项目环保投资的环境效益表

类别		污染物	单位	产生量	排放量	削减量
废气	无组织	NH ₃	t/a	0.334	0.065	0.269
		H ₂ S	t/a	0.021	0.0042	0.0168
		SO ₂	t/a	0.0004	0.0004	0
		NO _x	t/a	0.0181	0.0181	0
		颗粒物	t/a	0.0068	0.0019	0.0049
废水		废水量	m ³ /a	8226.9	0	8226.9
		COD	t/a	148.288	0	148.288
		NH ₃ -N	t/a	7.612	0	7.612
固体废物		鸭粪	t/a	221	0	221
		沼渣	t/a	110.5	0	110.5
		废脱硫剂	t/a	0.015	0	0.015
		病死鸭	t/a	2.25	0	2.25
		生物除臭剂废包装	t/a	0.8	0	0.8
		医疗废物	t/a	0.08	0	0.08
		消毒剂废包装	t/a	0.030	0	0.030
		生活垃圾	t/a	7.0	0	7.0

2.环保工程运行费用估算

环保运行费用估算包括污染治理设施运行费用和车间固定费用。车间固定费用包括设备投资、维修费、折旧费、环保管理及其他费用；设备的折旧年限为 10 年，设备的修理费率为设备投资的 2.0%。为了使上述环保治理设施正常运转，充分发挥应有的效率，必须加强日常管理，保证其设备正常运行，工程环保运行费用估算见表 7.1-3。

表 7.1-3 工程环保运行费用估算

运行费用（万元 / 年）				
设备折旧费	设备修理费	运行管理费	绿化维护	合计
9	2	11.48	1	23.48

3.环境经济损益指标分析

本评价主要从环保投资比例系数、产值环境系数、环境经济损益系数等几项指标来进行环境经济损益分析。

(1) 环保投资比例系数

该系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保工作的重视程度。

$$H_z = (E_o / E_R) \times 100\%$$

式中： E_o —环保建设投资，万元

E_R —企业建设总投资，万元

工程各项环保投资费用为58万元，工程总投资费用为600万元，环保投资占工程计划总投资的9.7%，项目环保投资系数较合适。

(2) 产值环境系数

产值环境系数是指年环保运行费用与工业总产值的比值，年环保费用是指环保治理设施及综合利用装置的运行费用、折旧费、日常管理费及排污费等，产值环境系数的表达式为：

$$F_g = (E_2 / E_S) \times 100\%$$

式中： E_2 —年环保费用，万元；

E_S —年工业总产值，万元。

工程实施后，每年环保运行费用为11.48万元，预计拟建项目年工业总产值900万元，环境系数为1.28%。

(3) 环境经济效益系数

环境经济效益系数JX是指因有效的环境保护措施而挽回的经济价值与投入环境保护费用之比，其表达式为：

$$JX = E_i / E_2$$

式中： E_i —每年环保措施挽回的经济效益，万元；

E_2 —年环保费用，万元。

工程每年环境经济效益为0万元，年环保费用为58万元，基本可忽略不计。

拟建项目各类污染源采用了可靠的处理技术，既取得一定的经济效益，又减小了对环境的污染，在确保污染物达标排放的基础上，尽可能减少污染物的排放，对附近地区的环境污染影响相应较小。

7.2 社会效益分析

拟建项目的社会效益主要表现在以下几个方面：

(1) 该项目的实施促进了当地养殖业的良性发展，增加了建设单位的市场竞争力。

养殖场的废物得到资源化地利用，促进了项目单位循环经济和生态经济的良性发展。项目对污染物进行了治理，实现了清洁养殖，为幼猪创造了较好卫生环境，增强了市场竞争力。

(2) 项目的清洁生产措施，很大程度上节约了资源和能源，起到了“节能、降耗、减污、增效”的作用，符合国家产业政策和环保治理要求。

(3) 该项目未来的标准化、规模化建设将形成农村能源产业，由此所需的技术、管理队伍可就地吸纳农村剩余劳动力，有利于维护农村社会稳定，对提高人民生活水平起到积极作用。

(4) 项目的建设可拉动周边畜禽养殖业、肉制品加工业、饲料加工业等行业的快速发展，同时为周围种植业提供了大量优质有机肥，有利于促进周围农村产业结构调整。

(5) 项目投入生产后员工合计 20 人，不仅增加就业机会，而且为国家和地方增加相当数量的税收。通过引进先进的生产和管理经验，促进当地工农业的发展，增加地方经济实力。

7.3 环保税计算

根据《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年 10 月修正），直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人，应当依法缴纳环境保护税。

(1) 大气污染物

拟建项目排放的大气污染物主要为 NH₃、H₂S 等，均为应税污染物，根据《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年 10 月修正）附表 2 计算污染当量值，计算结果见表 7.3-1。

表 7.3-1a 大气污染物污染当量值（采取环保措施前）

污染物	污染当量值 (kg)	排污量 (kg/a)	污染当量数	适用税额 (元/污染当量)	应纳税额 (元)
NH ₃	9.09	334	36.74	1.2	44.09
H ₂ S	0.29	21	72.41	1.2	86.90
总计					130.99
应纳税额					130.99

注：适用税额根据《关于山东省应税大气污染物水污染物具体适用税额和同一排放口征收环境保护税的应税污染物项目数的决定》确定。

表 7.3-1b 大气污染物污染当量值（采取环保措施后）

污染物	污染当量值 (kg)	排污量 (kg/a)	污染当量数	适用税额 (元/ 污染当量)	应纳税额 (元)
NH ₃	9.09	65	7.15	1.2	8.58
H ₂ S	0.29	4.2	14.48	1.2	17.38
总计					25.96
应纳税额					25.96

根据表 7.3-1，拟建项目未采取环保措施前大气污染物应纳税额为 130.99 元/年，采取环保措施后大气污染物应纳税额为 25.96 元/年，节省环保税 105.03 元/年。

(2) 水污染物

拟建项目生产废水及生活污水经固液分离+沉淀系统处理后，进入黑膜沼气池处理，沼液还田，合理处置，不外排，不缴纳水污染物环保税。

(3) 固体废物

拟建项目养殖过程中产生的固体废物主要为鸭粪、沼渣、病死鸭、废脱硫剂、生物除臭剂废包装、防疫医疗废物、废弃包装材料以及生活垃圾。

根据《中华人民共和国环境保护税法实施条例》第五条规定：“应税固体废物的计税依据，按照固体废物的排放量确定。固体废物的排放量为当期应税固体废物的产生量减去当期应税固体废物的贮存量、处置量、综合利用量的余额”。

根据工程分析，拟建项目产生的固体废物全部委托处置或综合利用，没有固体废物排放，所以不需要缴纳固体废物环保税。

(5) 噪声

《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年 10 月修正）规定：应税噪声的应纳税额为超过国家规定标准的分贝数对应的具体适用税额。经预测，各场界噪声均能达到排放，所以不需要缴纳噪声环保税。

综上，拟建项目采取环保治理措施后应缴纳环境保护税 25.96 元/年，共节省环保税费 105.03 元，采取环保治理措施不仅具有环境效益，而且具有一定的经济效益。

7.5 小结

综上所述，拟建项目环保投资的效益是显著的，既减少了排污，又保护了环境和周围人群的健康，实现了环境效益和社会效益的良好结合。正常运行情况下，企业应缴纳环境保护税 25.96 元/年，环境保护税缴纳金额较少，不会给企业带来负担。

第8章 环境管理与监测计划

为防止拟建项目在运行期对其所在区域环境造成不利影响，建设单位在加强环境管理的同时，应定期进行环境监测，及时了解工程在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。

8.1 环境管理

按照“三同时”制度的指导思想，在拟建项目完成后，必须加强环境管理和监测计划，使各种污染物的排放达到国家有关排放标准要求，从而提高企业的管理水平和社会环境质量，使企业得以最优化发展。为此，拟建项目应当配备专门的环境管理及监测机构，并确定相应的职责，制定监测计划。

8.1.1 环境管理与管理机构设置

公司将设置专门的环境管理机构和监测机构，对工业场地内的环境问题进行管理和监测。根据拟建项目规模和特点，将设置环保科。环保科直属分管厂长领导，专员1名，负责环境管理、监测数据的统计和整理、应急监测工作，以防止污染事故的发生。

具体的人员配置可在厂内调整解决。

8.1.2 环境保护职责和任务

环保科负责日常环境管理工作，主要职责由以下几项内容组成：

- 1.贯彻执行环境保护法律法规和标准的有关规定；
- 2.组织制定和修改企业环境保护管理制度并监督执行；
- 3.制定并组织实施环境保护规划和计划；
- 4.领导和组织环境监测；
- 5.检查环境保护设施的运行情况，发现问题及时提出整改措施与建议；
- 6.推广应用环境保护先进技术和经验，推进清洁生产新工艺；
- 7.组织开展环境保护科研和学术交流；
- 8.按照上级环保主管部门的要求，制定环保监测计划并组织、协调完成监测计划；
- 9.组织开展环境保护专业技术培训，提高人员素质水平；
- 10.组织污染源调查，弄清和掌握场区污染状况，建立污染源档案，并做好环境统计工作；
- 11.定期协调监测部门监测排放污染物是否符合国家或省、市地方规定的排放标准，

定期监测可能受拟建项目影响的环境敏感点是否符合国家制定的环境质量标准；

- 12.建立环境监测数据统计档案和填报环境报告；
- 13.分析所排污染物的变化规律，为改进污染控制措施提供依据；
- 14.对已有污染物处理设施的运行进行监督，提供运行数据；
- 15.制定环境保护紧急情况处理措施及预案，负责启动和实施；
- 16.应急监测和监控监测。

8.1.3 环境管理制度的建立

（一）制度管理

公司在运行过程中，应依据当前环境保护管理要求，制定公司内部的环境管理制度：

（1）环境影响评价制度。公司在新建、改建、扩建相关工程时，应按《中华人民共和国环境影响评价法》要求，委托有资质环评单位开展环境影响评价工作。

（2）“三同时”制度。建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，经验收合格后方可正式投入生产。

（3）奖惩制度。公司应设置环境保护奖惩制度，明确相关责任人和职责与权利，并落实《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》相关要求。

（二）现场管理

（1）标识化管理。为切实加强污染防治设施的运行，提高设施运行效率及管理水平，公司对各处理单位、制度及记录进行标识化管理。

（2）排污口规范管理。各排放口设置必须符合《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（2006年6月5日修正版）等文件要求。

（3）固废规范管理。公司为固体废物污染防治的责任主体，应按照国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物贮存污染控制标准》等要求，建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

8.1.4 排污口规范化管理

排污口是拟建项目投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。应根据《山东省排污口环境信息公开技术规范》《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2463-2014）要求规范排污口的建设。

1. 排污口规范化管理的基本原则

- （1）向环境排放污染物的排污口必须规范化；
- （2）根据工程特点和总量控制指标，确定本工程将废气排气筒、污水处理设施出水口作为管理的重点；
- （3）排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

2. 排污口的技术要求

（1）废水排放口：废水排放口必须设置便于采样的采样井，安装废水流量计，并在其排放口设立明显标志牌，符合《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《排污口规范化整治要求（试行）》（环监〔1996〕470号）的技术要求，需保证项目投产时废水处理设施正常运行。

（2）废气排放口：对于有组织排放的废气，排气筒高度的设计必须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准，必须设置永久性采样口和监测孔采样位置、采样孔应符合《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源废气低浓度排放监测技术规范》（DB37/T2706-2015）要求，主要如下：

① 采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所；

② 采样点位应优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于4倍直径和距上述部件上游方向不小于2倍直径处；对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中A、B为边长。手工采样点位应位于自动监测设备采样点下游，且在互不影响测量的前提下，尽可能靠近。

③ 测试现场空间位置有限，很难满足上述要求时，可选择比较适宜的管段采样，但采样断面与弯头等距离至少是烟道直径的1.5倍，并应适当增加测点的数量和采样频次。对于气态污染物，由于混合比较均匀，其采样位置可不受上述规定限制，但应避开涡流区。

④ 必要时应设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便

地操作。平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m²，采样孔距平台面约为 1.2m~1.3m。

⑤在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小于 100mm，对圆形烟道，采样孔应设在包括各测点在内的互相垂直的直径线上。对矩形或方形烟道，采样孔应设在包括各测点在内的延长线上。

废气排放口均应设置环保图形标志牌。

(3) 固定噪声源：根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施，使场界达到相应功能区的要求。在场界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。


(4) 固废：对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。对于危险废物应设置专用堆放场地，并须有防扬散、防流失、防漏、防渗措施。使一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。企业需满足各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。


3. 排污口立标管理

拟建项目应按照 GB1556.2-1995《环境保护图形标志—排放口（源）》、GB 15562.2-1995《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（含 2023 修改单）中有关规定执行。

污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。图形标志和标志牌参考样式见表 8.1-1。

表 8.1-1 图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气排放
			废气监测点位	表示为开展固定污染源废气监测工作所设置的监测或采样位置及其配套设施

2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			危险废物	表示危险废物贮存、处置场
4			噪声源	表示噪声向外环境排放

环境保护图形标志—排放口（源）的形状及颜色见表 8.1-2。

表 8.1-2 标志的形状及颜色说明

标识	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

所有排污口附近应设置排污口标志牌且满足以下要求：

① 排污口或采样点在场界附近或场界外的，排污口标志牌应就近在排污口或采样点附近醒目处设置；

② 排污口及采样点采用开放性通道与场区外界相连通的：通道长度 $<50\text{m}$ 的，排污口标志牌应在近排污口处设置；通道长度 $\geq 50\text{m}$ 的，应在通道入口醒目处和近排污口处各设置一处标志牌。

排污口标志牌的形状宜采取矩形，长度应 $>600\text{mm}$ ，宽度应 $>300\text{mm}$ ，标志牌上缘距离地面 2m 。

排污口标志牌的图形标志、图形颜色及装置颜色、标志牌材质、表面处理、外观质量以及字体等要求应符合 GB 15562.1 及《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95 号）的有关规定。

排污口标志牌辅助标志的内容依次为：××排污口标志牌、排污口编号、执行的排放标准、主要污染物及允许排放限值、排放去向、××环境保护局监制、监督举报电话等字样。

排污口的图形标志和辅助标志应在标志牌上单面显示，易于被公众和环保执法人员发现和识别。

鼓励有条件的单位，在排污口附近醒目处或标志牌上设置电子显示屏或在排污单位网站，实时公布排污口水污染物在线监测数据及其他环境信息；公开其他环境信息可参照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》执行。

排污口标志牌的内容和格式经设区市环境保护行政主管部门审定后由排污单位制作。

4. 排污口建档管理

(1) 要求使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

(2) 根据排污口管理档案内容要求，拟建项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

8.1.5 环境信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（原环境保护部令 2014 年第 31 号）、《关于印发〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉的通知》（环发〔2015〕162 号），建设单位在环境影响报告书编制过程中先后发布了 2 次公众参与公告，向社会公开了建设项目的工程基本情况、项目选址、周边主要保护目标的位置和距离、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施、公众参与的途径方式等内容。建设单位应当公开环境影响报告书全本，还应一并公开公众参与情况说明。

建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

项目建设过程中，建设单位应当在施工中中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果；定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

项目可参照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》要求中第二章监测与报告第一至十七条要求，制定自行监测方案，自行监测方案向环境保护主管部门备案；根据要求采取合适的自行监测手段进行企业自行监测，按时编制完成年度

自行监测开展情况年度报告，并向负责备案的环境保护主管部门报送。

1.企业应将自行监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开内容应包括：

(1) 基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托检测机构名称等；

(2) 自行监测方案；

(3) 自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；

(4) 未开展自行监测的原因；

(5) 污染源监测年度报告。

2.企业可通过对外网站、报纸、广播、电视等便于公众知晓的方式公开自行监测信息。同时，应当在省级或地市级环境保护主管部门统一组织建立的公布平台上公开自行监测信息，并至少保存一年。

3.企业自行监测信息按以下要求的时限公开：

(1) 企业基础信息应随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案如有调整变化时，应于变更后的五日内公布最新内容；

(2) 手工监测数据应于每次监测完成后的次日公布；

(3) 每年一月底前公布上年度自行监测年度报告。

8.2 污染物排放清单

拟建项目污染物排放清单及三同时验收一览表见表 8.2-1。

表 8.2-1 拟建项目污染物排放清单及三同时验收一览表

类别	污染物名称		产生环节	废气量 (m³/h)	污染因子	治理措施		排放情况			排放标准	排污口			
						措施	效率	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		数量	H	D	
废气	鸭舍	鸭舍	---	---	NH ₃	及时清理, 优化饲料配方, 加强通风, 定期喷洒生物除臭剂, 加强场区绿化	80%	---	0.008	0.063	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准限值(H ₂ S 0.06mg/m³、NH ₃ 1.5mg/m³); 《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表7集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准(臭气浓度70(无量纲))	---	---	---	
					H ₂ S		80%	---	0.0005	0.004					
					臭气浓度		---	---	---	---					
	场区	场区火炬	黑膜沼气池废气、火炬燃烧	---	---	封闭式运行、沼气脱硫净化、火炬燃烧 90%	SO ₂	---	---	0.00005	0.0004	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求(二氧化硫 0.4mg/m³、氮氧化物 0.12mg/m³、颗粒物 1.0mg/m³)	---	---	---
							NO _x	---	---	0.0021	0.0181				
							烟尘	---	---	0.0002	0.0014				
							NH ₃	90%	---	0.0002	0.002				
							H ₂ S	90%	---	0.00002	0.0002				
							臭气浓度	90%	---	---	---				
	食堂	油烟	---	---	颗粒物	食堂油烟经油烟净化器处理后, 通过高于屋顶 1.5m 排气筒排放	90%	0.021	0.00006	0.00054	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型规模标准的要求(1.5mg/m³)	---	---	---	
废水	生产废水 生活污水	---	---	---	场区设置黑膜沼气池处理废水, 用于周边农田灌溉, 不外排	pH	---	---	---	《农用沼液》(GB/T40750-2021)标准	无排污口				
						COD	---	---	---						
						BOD	---	---	---						
						NH ₃ -N	---	---	---						
						SS	---	---	---						
						总磷	---	---	---						
						粪大肠菌群数	---	---	---						
						全盐量	---	---	---						
固废	鸭粪	养殖阶段	---	---	作为有机肥基料外售有机肥厂	---	---	221	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)及《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告2021年第82号)	零排放					
	沼渣	污水处理	---	---		---	110.5								
	废脱硫剂	沼气净化	---	---	厂家回收	---	0.015								
	病死鸭	养殖阶段	---	---	委托相关资质单位无害化处置	---	2.25								
	生物除臭剂废包装	养殖阶段	---	---	外售物资回收部门综合利用	---	0.8								
	医疗废物	卫生防疫	---	---	委托有资质单位妥善处置	---	0.08								
	消毒剂废包装	消毒剂	---	---		---	0.030								
生活垃圾	职工生活	---	---	委托环卫部门清运处置	---	7.0	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)及《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告2021年第82号)								
噪声	设备噪声	生产设备	---	Leq	选用低噪声设备、减振、隔声、消声等	---	---	---	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	---	---	---			
环境风险	建立事故应急措施和管理体系, 设置事故水池									环境风险可防可控	---	---	---		

8.3 环境监测计划

8.3.1 环境监测计划

环境监测计划是环境管理工作的重要组成部分，环境监测数据是环境管理方面的重要基础资料。根据《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）和项目特点，确定项目污染源监测计划以及周围环境质量监测计划。

拟建项目污染源监测计划详细内容见表 8.3-1，环境质量监测计划见表 8.3-2。

表 8.3-1 环境污染监测计划

环境要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	备注
废气	场区场界	NH ₃ 、H ₂ S	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准	委托第三方机构进行监测
		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值	委托第三方机构进行监测
		臭气浓度	1次/半年	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准	委托第三方机构进行监测
废水	废水排水口	pH、水不溶物、粪大肠菌群数、蛔虫卵死亡率、臭气排放浓度、总砷、总铅、总镉、总铬、总汞、总盐浓度	1次/年	《沼肥》（NY/T2596-2022）表2沼液的技术指标	委托第三方机构进行监测
噪声	场界外1m处	Leq(A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准	委托第三方机构进行监测
固废	统计全场各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	每产生周期统计1次	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告2021年第82号）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	做好台账记录

表 8.3-2 环境质量主要监测计划

环境要素	监测点位	监测指标	频次	执行质量标准	备注
环境空气	平安楼	NH ₃ 、H ₂ S	每年1次	《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ 2.2-2018 附录D	委托第三方机构进行监测
地下水	污染监控井	耗氧量、氨氮、总大肠菌群、细菌总数	每年一次，非正常情况下随时进行必要的监测	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类	

土壤	消纳区基本农田	砷、铅、镉、铬（六价）、铜、汞、镍、锌，共 8 项。 pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、土壤渗透率、土壤容重、孔隙度，共 6 项。	正常情况下每三年一次，非正常情况下随时进行必要的监测	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618—2018）	
----	---------	--	----------------------------	---	--

8.3.2 验收监测计划

拟建项目验收监测计划见表 8.3-3。

表 8.3-3 验收监测计划

类别	污染源	监测因子	监测位置	监测频次
废气	场界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	根据无组织排放原则进行监测布点；上风向布 1 个点、下风向布 3 个点	不少于 2 天，每天 4 次
固废	---	统计各类固废产生量、处理方式、去向	---	连续统计 2 天
噪声	场界噪声	Leq(A)	各场界外 1m 处	不少于 2 天，昼、夜间各 1 次
地下水	---	pH、耗氧量（COD _{Mn} 法）、总硬度、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物、挥发性酚类、总大肠菌群、细菌总数、铅、汞、镉、六价铬、砷、镍、铁、锰、铜、锌	场区污染监控井	不少于 2 天，每天 1 次

8.4 小结

拟建项目设立环保科，并建立适合于企业的环境管理体系，环境污染监测自备监测能力或委托第三方监测机构进行，按照国家和行业有关环境保护管理规定，建立健全企业环境管理和环境监测制度，规范管理程序，并在生产中严格执行。

第9章 产业政策及选址的合理性分析

9.1 与产业政策的符合性分析

1. 拟建项目为畜禽养殖项目，按照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（发展改革委令 第7号）“第一类鼓励类、一、农林牧渔业 14、现代畜牧业及水产生态健康养殖：畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”之规定，属于鼓励类项目，符合国家的产业政策。

2. 拟建项目为畜禽养殖项目，经查询《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》，项目不属于其中“鼓励类”“限制类”“禁止类”，因此属于允许类。

3. 拟建项目为畜禽养殖项目，经查询《市场准入负面清单（2025年版）》，不属于负面清单所列相关事项，因此拟建项目为准入类。

4. 根据《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业[2023]34号）、《关于优化调整部分行业“两高”项目管理》（鲁发改工业[2024]828号），明确“两高”行业主要包括炼化、焦化、煤制液体燃料、基础化学原料、化肥、轮胎、水泥、石灰、平板玻璃、陶瓷、钢铁、铸造用生铁、铁合金、有色、铸造、煤电等16个行业，本项目行业类别C0322鸭的饲养，不属于“两高”项目。

5. 拟建项目已在山东省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码：2509-371325-04-01-540351。

综上所述，拟建项目符合国家及地方的产业政策。

9.2 与相关规划的符合性分析

9.2.1 与费县东蒙镇总体规划（2018—2025年）的符合性分析

拟建项目位于费县薛庄镇鑫合村，根据费县东蒙镇总体规划（2018—2025年），拟建项目用地为其他建设用地，符合费县东蒙镇总体规划。

费县东蒙镇总体规划（2018—2025年）见图9.2-1。

9.2.2 与费县国土空间总体规划（2021—2035年）的符合性分析

根据《费县国土空间总体规划（2021—2035年）》，项目选址位于城镇开发边界范围外，不压占永久基本农田和生态保护红线。

费县国土空间总体规划图见图9.2-2。

9.2.3 与临沂市分区管控单元规划的符合性分析

临沂市生态环境局于 2024 年 4 月 10 日印发《临沂市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（2023 年版），对“三线一单”生态环境分区管控提出相关要求。

根据《临沂市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（2023 年版），全市共划定环境管控单元 175 个，分类提出管控要求。根据临沂市环境管控单元图，拟建项目所在场区属于一般管控单元，该类管控单元的定义和管控要求为：“为优先保护和重点管控区域以外的区域，以促进生活、生态、生产功能的协调融合为导向，该区域执行生态环境保护的基本要求，合理控制开发强度，严格控制区域污染物排放总量不增加，确保生态环境功能不恶化。”

拟建项目建设生产符合生态环境保护的基本要求，在严格实施各项环保措施的基础上环境影响可接受，符合《临沂市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（2023 年版）相关管控要求。

临沂市环境管控单元图见图 9.2-3。

9.2.4 与《临沂市区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单》的符合性分析

2024 年 8 月 10 日，临沂市生态环境局印发《临沂市区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单》（2023 年版）；根据该清单，该项目选址位于东蒙镇一般管控单元（ZH37132530005）。

该项目与东蒙镇一般管控单元（ZH37132530005）管控要求符合性分析见表 9.2-1。

根据表 9.2-1，该项目选址、建设等符合东蒙镇一般管控单元（ZH37132530005）不同管控维度相关管控要求。费县环境管控单元图见图 9.2-4。

9.2-1 东蒙镇一般管控单元（ZH37132530005）

管控维度	管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束	1.鲁南山地水土保持生态保护红线严格按照生态保护红线和水土保持等有关规定管理，预防和治理水土流失，保护和合理利用水土资源。 2.塔山省级森林公园按照《中华人民共和国森林法》《森林公园管理办法》等有关要求进行开发与保护，加强森林公园管理，合理利用森林风景资源。 3.费县国有沭河林场（省定）、费县国有塔山林场（省定）、乔木林地、其他林地一般生态空间按照《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国森林法实施条例》《山东省森林资源条例》等有关要求进行培育、保护、利用及管理，推进林地持续、健康、稳	拟建项目建设标准化规模养殖场，配套建设污水处理设施，拟建项目不占用基本农田，用地性质为设施农用地，拟建项目不在临沂市省级生态保护红线范围内，符合三线一单管控要求	符合

	<p>定发展。</p> <p>4.坚持规划先行，推动产业集约、集聚、低碳化、循环化发展，避免无序、低水平发展。</p>		
污染排放管控	<p>1.大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）一般控制区标准和相关行业排放标准。</p> <p>2.水污染物排放执行《流域水污染物综合排放标准第2部分：沂沭河流域（DB37/3416.2-2018）》相关标准和相关行业排放标准。</p> <p>3.声环境按照《临沂市声环境功能区划分方案》（临政办字〔2021〕6号），执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）相应标准。</p> <p>4.塔山省级森林公园为大气环境优先保护区按照森林公园相关规定进行管理，合理开发利用保护森林资源。</p> <p>5.大气环境一般管控区要优化区域布局，推动企业入园集群发展，引导企业应用新技术、新工艺、新材料、新设备，从源头减少污染物产生。</p> <p>6.费县上冶河-费县紫荆河省级湿地公园水环境优先保护区要控制经济社会活动对水的影响，严格控制可能对其水量、水质、水生态造成重大影响工业废水排入；禁止任何单位和个人向湿地及周边区域排放有毒、有害物质或者倾倒固体废物。</p> <p>7.费县沭河水环境一般管控区应当坚持预防为主、防治结合。科学规划工业企业有序发展，提高清洁生产水平，减少工业废水排放量；强化城镇生活污染治理，严格控制农业面源污染，加快农村环境综合整治，加快用水方式由粗放向节约集约转变，提高用水效率。</p> <p>8.加强区域环境整治，推进农村黑臭水体综合治理。</p>	<p>拟建项目废气污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准排放限值要求；</p> <p>废水根据《农用沼液》（GB/T40750-2021）标准，经黑膜沼气池处理后沼液还田；</p> <p>声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区限值；</p> <p>拟建项目位于费县薛庄镇，采取严格的废气处理措施，污染物可实现达标排放，对区域大气环境影响较小；</p> <p>废水不外排，对周边水环境影响较小。</p>	符合
环境风险防控	<p>1.土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）相关标准。</p> <p>2.一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> <p>3.加强对土壤和地下水资源的保护和合理利用，坚持预防为主、保护优先，工业企业应采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤和地下水受到污染。</p> <p>4.工业企业应当按照风险防控要求，落实风险防控措施。</p>	<p>区域土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）相关标准；</p> <p>一般工业固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告2021年第82号）要求；</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关标准；</p> <p>项目区的土壤环境现状良好；采取源头控制、过程防控、跟踪监测等土壤环境影响防控措施后，该项目对土壤环境影响在可接</p>	符合

		受范围内。	
资源开发效率	<p>1.统筹生活、生产、生态用水，提高水资源集约安全利用水平及区域再生水利用率；未经许可不得开采地下水。</p> <p>2.合理开发利用河湖水资源，保障生态流量，加强河湖堤防、岸线水土保持工作，防止水土流失，不断加强河湖水域岸线管理保护，严格水域岸线管控，确保河湖岸线开发利用科学有序、高效生态。</p> <p>3.根据“四减四增”相关要求，优化调整产业、能源、运输、农业结构，提高资源能源利用效率。</p> <p>4.强化土地资源节约集约，严格土地用途管制，提高土地利用效率。坚决守住耕地和基本农田红线，科学合理利用耕地资源，防止耕地“非农化”。</p>	<p>① 拟建项目新鲜水由区域供水管网提供。</p> <p>② 拟建项目不占用基本农田，用地性质为设施农用地，符合相关要求。</p> <p>③ 拟建项目为畜禽养殖项目，不属于工业类项目。</p>	符合

9.2.4 与《山东省环境保护条例》（2018.11.30 修订）要求的符合性分析见表 9.2-3。

表 9.2-2 与《山东省环境保护条例》要求符合情况

分类	条例要求	拟建项目情况	符合性
第四十六条	新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	拟建项目配套建设了废气、废水等治理设施，落实三同时要求。	符合
第四十五条	排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	拟建项目为采取合理的废气和恶臭气体治理措施，各污染物可达标排放，无需申请总量指标。	符合
第六十二条	依法应当编制环境影响评价报告书的建设项目，建设单位应当按照规定在报批前向社会公开环境影响评价文件，征求公众意见。生态环境主管部门受理环境影响评价文件后，除涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的内容外，应当向社会公开	建设单位按照生态环境部令第 4 号《环境影响评价公众参与办法》开展公众参与工作。	符合

9.2.5 拟建项目与《水污染防治行动计划》符合性分析见下表。

表 9.2-3 项目与《水污染防治行动计划》的符合性分析

要求		符合性
全面控制污染物排放	狠抓工业污染防治	<p>取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。</p> <p>专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。</p>
		<p>拟建项目为畜禽养殖行业，履行环境影响评价，不属于取缔行业类别。</p> <p>拟建项目为畜禽养殖业，不属于十大重点行业。</p>

推动经济结构转型升级	调整产业结构	依法淘汰落后产能。自 2015 年起，各地要依据部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准，结合水质改善要求及产业发展情况，制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，报工业和信息化部、环境保护部备案。	项目不属于淘汰落后产能工艺。
	优化空间布局	重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。	拟建项目不属于高耗水、高污染行业。
		积极保护生态空间。新建项目一律不得违规占用水域。	拟建项目占地为设施农用地，不占用水域。

从上表可知，拟建项目符合《水污染防治行动计划》的要求。

9.2.6 与国办发〔2017〕48 号和鲁政办发〔2017〕68 号符合性见表 9.2-5 和 9.2-6。

表 9.2-4 与《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48 号）的符合性分析

分类	文件要求	项目符合性分析
二、建立健全畜禽养殖废弃物资源化利用制度	（四）严格落实畜禽规模养殖环评制度。规范环评内容和要求。对畜禽规模养殖相关规划依法依规开展环境影响评价，调整优化畜牧业生产布局，协调畜禽规模养殖和环境保护的关系。新建或改扩建畜禽规模养殖场，应突出养分综合利用，配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施，依法进行环境影响评价。加强畜禽规模养殖场建设项目环评分类管理和相关技术标准研究，合理确定编制环境影响报告书和登记表的畜禽规模养殖场规模标准。对未依法进行环境影响评价的畜禽规模养殖场，环保部门予以处罚。	拟建项目依法进行环境影响评价，符合。
	（七）落实规模养殖场主体责任制度。畜禽规模养殖场要严格执行环境保护法、畜禽规模养殖污染防治条例、水污染防治行动计划、土壤污染防治行动计划等法律法规和规定，切实履行环境保护主体责任，建设污染防治配套设施并保持正常运行，或者委托第三方进行粪污处理，确保粪污资源化利用。畜禽养殖标准化示范场要带头落实，切实发挥示范带动作用。	严格落实主体责任，符合。
	（九）构建种养循环发展机制。畜牧大县要科学编制种养循环发展规划，实行以地定畜，促进种养业在布局上相协调，精准规划引导畜牧业发展。推动建立畜禽粪污等农业有机废弃物收集、转化、利用网络体系，鼓励在养殖密集区域建立粪污集中处理中心，探索规模化、专业化、社会化运营机制。通过支持在田间地头配套建设管网和储粪（液）池等方式，解决粪肥还田“最后一公里”问题。鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用。加强粪肥还田技术指导，确保科学合理施用。支持采取政府和社会资本合作（PPP）模式，调动社会资本积极性，形成畜禽粪污处理全产业链。培育壮大多种类型的粪污处理社会化服务组织，实行专业化生产、市场化运营。鼓励建立受益者付费机制，保障第三方处理企业和社会化服务组织合理收益。	废物按规范处理，符合。

表 9.2-5 与《山东省加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》（鲁政办发〔2017〕68号）的

符合性分析

分类	文件要求	项目符合性分析
二、工作重点	<p>（一）优化养殖布局。根据各地畜牧业发展规划、功能区布局规划、“三区”划定方案和土地承载能力确定畜禽养殖规模，坚持以地定畜，引导超过土地承载能力的区域和规模养殖场，逐步调减养殖总量，引导大型龙头企业养殖基地向中西部及沿黄地区等环境容量大的地区转移。结合黄河滩区搬迁工程，鼓励发展适宜当地生态条件的草食畜禽养殖，统筹考虑搬迁群众和定居点生产、生活、生态。坚持以种定养、农牧结合，支持畜禽养殖向粮食主产区和果菜茶优势区转移，促使种养业在布局上相协调，在规模上相匹配，形成养殖业、种植业生态循环格局。</p>	<p>拟建项目符合规划，粪污作为有机肥基料外售有机肥厂，满足土地承载能力，符合。</p>
	<p>（二）配建处理设施。按照政府支持、企业主体、市场化运作的方针，对畜禽规模养殖场进行圈舍标准化改造，配套自动喂料、自动饮水、环境控制等现代化装备，建设雨污分流、暗沟布设的污水收集输送系统和储粪场、污水储存池。对第三方畜禽养殖粪污集中处理中心，配备粪污集中收集、无害化处理、沼气发电、生物质气提纯、有机肥生产、运输和施用等设施设备。通过支持在田间地头配套建设管网和储粪（液）池等方式，解决粪肥还田“最后一公里”问题。</p>	<p>拟建项目采取市场化运作方式，进行养殖场标准化建设，配套相应设施，符合。</p>
	<p>（三）培育利用主体。以大型规模养殖场为主，支持鼓励自行处理粪污，生产销售商品有机肥，或流转土地发展种植，就近消纳。以专业化粪污集中处理中心为主，建设完善畜禽粪污等农业有机废弃物收集、转化、利用三级网络体系，鼓励探索规模化、专业化、社会化运营机制。鼓励中小养殖场户建立合作互助处理中心，统一收集、运输、处理养殖场户畜禽粪污。发展粪污收集、施肥专业化服务组织。支持采取政府和社会资本合作（PPP）模式，调动社会资本积极性，建立畜禽养殖废弃物资源化利用体系，逐步培育成为支撑农牧循环的新产业。</p>	<p>合作互助，培育利用主体，符合。</p>
	<p>（四）推广技术模式。在源头减量上，推广干清粪、雨污分流、固液分离等技术模式，控制养殖污水产生量。在过程控制上，推广发酵床、微生物处理、臭气控制等技术模式，加速粪污无害化处理，减少氮磷和臭气排放。在末端利用上，根据不同地区、不同畜种、不同规模，推广全量收集还田、水肥（有机肥）一体化、能源化、基质化、清洁回用等技术模式，提升畜禽养殖废弃物资源化利用水平</p>	<p>干清粪、雨污分流，畜禽养殖废弃物资源化利用，符合。</p>
	<p>（五）强化支撑服务。组织开展畜禽粪污资源化利用先进工艺、技术和装备研发，集成有机肥、水肥一体化等关键技术，制修订相关标准，提高资源转化利用效率。开发安全、高效、环保的新型饲料产品和微生物产品，引导矿物元素类饲料添加剂减量使用。以推广畜禽粪污综合养分管理计划为抓手，健全畜禽粪污还田利用和检测标准体系。以畜牧大县为重点，加大技术培训力度，加强粪肥还田技术指导，确保科学合理施用</p>	<p>畜禽粪污资源化利用，符合。</p>
	<p>（六）严格落实环评制度。严格落实养殖业户环境保护主体责任制度和畜禽规模养殖环评制度，对畜禽规模养殖相关规划依法依规开展环境影响评价。新建或改扩建畜禽规模养殖场，应严格控制在适养区内，认真执行畜禽规模养殖场建设项目环评分类管理和相关技术标准，编制环境影响报告书或登记表，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施。对未执行环评或“三同时”制度的畜禽规模养</p>	<p>项目为拟建项目，依法进行环境影响评价，符合。</p>

	殖场，环保部门依法予以处罚。	
--	----------------	--

9.2.7 与排污许可制衔接相关要求

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），拟建项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接相关内容见表9.2-6。

表 9.2-6 环境影响评价制度与排污许可制有机衔接相关内容

序号	主要要求	项目情况	符合性
1	环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。	本次评价为落实环境影响评价制度，为项目落实排污许可证提供前提和重要依据。	符合
2	纳入排污许可管理的建设项目，可能造成重大环境影响、应当编制环境影响报告书的，原则上实行排污许可重点管理	根据报告分析，拟建项目在落实各项污染防治措施及环境风险防范措施情况下，环境风险可以接受。因此，拟建项目实行排污许可登记管理。	符合
3	结合排污许可证申请与核发技术规范，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定，按照污染源核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容	报告中明确产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；明确了排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的内容。	符合
4	分期建设的项目，环境影响报告书（表）以及审批文件应当列明分期建设内容	拟建项目不分期建设。	符合
5	拟建项目的环境影响评价，应当将排污许可证执行情况作为现有工程回顾评价的主要依据	现有工程已进行排污许可登记。	符合
6	建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。	拟建项目在投入运行前，应当按照相关要求申请排污许可证	符合
7	建设项目涉及“上大压小”“区域（总量）替代”等措施的，环境影响评价审批部门应当审查总量指标来源，依法依规应当取得排污许可证的被替代或关停企业，须明确其排污许可证编码及污染物替代量。	拟建项目不涉及“上大压小”“区域（总量）替代”	符合

由表 9.2-6 可知，拟建项目的建设符合《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）的相关要求。

9.3 与行业相关法规条例的符合性分析

9.3.1 与《中华人民共和国畜牧法》（2015年4月24日修正）的符合性分析

表 9.3-1 与《中华人民共和国畜牧法》的符合性分析

项目	要求	项目情况	符合性
第四十条	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：（一）生活饮用水的水源保护区，风景名胜保护区，以及自然保护区的核心区和缓冲区；（二）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（三）法律、法规规定的其他禁养区域。	拟建项目位于临沂市薛庄镇鑫合村，不在生活饮用水的水源保护区、风景名胜保护区，以及自然保护区核心区和缓冲区内。场址四周均为农田、生产路，不属于城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。	符合
第四十六条	畜禽养殖场、养殖小区应当保证畜禽粪便、废水及其他固体废弃物综合利用或者无害化处理设施的正常运转，保证污染物达标排放，防止污染环境。	拟建项目畜禽粪便、废水及其他固体废弃物均能够实现综合利用或无害化处理，污染物能够实现达标排放。	符合

由表 9.3-1 可知，拟建项目符合《中华人民共和国畜牧法》中有关选址、环保的要求。

9.3.2 与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）

拟建项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）的符合性分析见表 9.3-2。

表 9.3-2 与《畜禽规模养殖污染防治条例》的符合性分析

项目	要求	项目情况	符合性
第十一条	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：（一）饮用水水源保护区，风景名胜保护区；（二）自然保护区的核心区和缓冲区；（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	拟建项目不在饮用水水源保护区、风景名胜区内。不在自然保护区的核心区和缓冲区。场址四周均为农田、生产路，不属于城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域	符合
第十二条	新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。	本次评价为落实环境影响评价制度，拟建项目年出栏 9000 头肉鸭；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 第 44 号），拟建项目应编制环境影响报告书	符合
第十三条	畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖场废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。	拟建项目配套建设采取雨污分流、粪尿固液分离、污水处理、有机肥加工等措施，畜禽尸体委托无害化处理单位进行处理处置	符合
第十四条	从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养殖场废弃物的产生量和向环境的排	拟建项目采取科学饲养方式，废弃物均采取有效措施进行综合利用或无害化处置，不向环境排放	符合

	放量。	废弃物	
第十六条	国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用。	拟建项目采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物	符合
第十八条	将畜禽粪便、污水、沼渣、沼液等用作肥料的，应当与土地的消纳能力相适应，并采取有效措施，消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传播疫病。	拟建项目经固液分离+沉淀系统+黑膜沼气池处理达标后沼液还田，粪便作为有机肥基料外售有机肥厂	符合
第十九条	从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。	鸭粪作为有机肥基料外售；非感染传染病死亡的病死鸭暂存于冷藏库，委托无害化处理厂集中处理；因感染传染病死亡病死鸭上报卫生检疫部门，由其进行无害化处理；废水经黑膜沼气池处理后，沼液还田	符合
第二十条	向环境排放经过处理的畜禽养殖废弃物，应当符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标。畜禽养殖废弃物未经处理，不得直接向环境排放。	拟建项目废弃物能够实现综合利用或无害化处理，不向环境直接排放废弃物	符合
第二十一条	染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。	非感染传染病死亡的病死鸭场内暂存于冷藏库，委托无害化处理厂集中处理；因感染传染病死亡的病死鸭上报卫生检疫部门，由其进行无害化处理	符合
第二十二条	畜禽养殖场、养殖小区应当定期将畜牧养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，报县级人民政府环境保护主管部门备案。环境保护主管部门应当定期将备案情况抄送同级农牧主管部门。	企业应按要求定期将畜牧养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，报县级人民政府环境保护主管部门备案	落实后符合

由表 9.4-2 可知，拟建项目符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 643 号）的相关要求。

9.3.3 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的符合性分析

拟建项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）文件的符合性分析表 9.3-3。

表 9.3-3 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）文件的符合性分析

项目	要求	项目情况	符合性
3.选址要求	3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场： 1.生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；2、城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；3、县级人民政府依法划定的禁养区域；4、国家或地方法	拟建项目不在前述区域内	符合

	律、法规规定需特殊保护的其他区域。		
	3.2 新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开上述规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在上述规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。	拟建项目位于费县薛庄镇鑫合村，不在禁建区域	
4.场区布局与清粪工艺	4.1 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和畜禽尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	拟建项目生活管理区与生产区分区布局；费县主导风向为东南风，办公生活区位于鸭舍常年主导风向的侧风向	符合
	4.2 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。	拟建项目采取雨污分流制，在场内外设置的污水收集输送系统，不采用明沟	符合
	4.3 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。	拟建项目采用干法清粪工艺；粪便、尿液固液分离后分别处理；	符合
5.畜禽粪便的贮存	5.1 畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	拟建项目粪便作为有机肥基料外售有机肥厂	符合
6.污水的处理	6.1 畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水的资源化利用。	拟建项目经固液分离+沉淀系统+黑膜沼气池处理达标后还田；实现了污水的资源化利用	符合
	6.2 污水作为灌溉用水排入农田前，必须采取有效措施进行净化处理（包括机械的、物理的、化学的和生物学的），并须符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）的要求。	拟建项目场区已建成黑膜沼气池 5 座（有效容积合计为 10000m ³ ），沼液还田，不外排	符合
7.固体粪肥的处理利用	7.1 土地利用		
	7.1.1 畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用。	拟建项目粪便作为有机肥基料外售有机肥厂	符合
8.饲料和饲养管理	8.1 畜禽养殖饲料应采用合理配方，如理想蛋白质体系配等，提高蛋白质及其它营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的产生量。	拟建项目选用符合国家标准的饲料	符合
	8.2 提倡使用微生物制品、酶制剂和植物提取液等活性物质，减少污染物排放量和恶臭气体的产生。	拟建项目选用符合国家标准的饲料	符合
	8.3 养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施（包括紫外、臭氧、双氧水等方法），防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。	拟建项目消毒剂包括过氧乙酸、聚维酮碘、戊二醛、次氯酸钠，不会造成二次污染	符合
9.病死畜禽尸体的处理与处置	9.1 病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。	病死鸭暂存于病死鸭暂存库，委托无害化资质单位集中处理；	符合

由表 9.3-3 可知，拟建项目符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）

的相关要求。

9.3.4 与《山东省畜禽养殖粪污处理利用实施方案》（鲁政办字〔2016〕32号）的符合性分析

拟建项目与《山东省畜禽养殖粪污处理利用实施方案》（鲁政办字〔2016〕32号）符合性分析表 9.3-4。

表 9.3-4 与鲁政办字〔2016〕32号文的符合性分析

项目	要求	拟建项目情况	符合性
三、实施重点	(一) 加快调整优化产业布局	1.划定“三区”，优化养殖布局。限养区和适养区内，新建畜禽养殖场（区），要严格执行环境影响评价及“三同时”制度。	符合
		2.农牧结合，优化生态布局。引导支持畜禽养殖向适宜养殖区集中，并与种植业生产配套布局。结合各地畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划和《山东省主体功能区规划》等，因地制宜，做好畜—粮、畜—菜、畜—果工作，在搞好粪污无害化处理的基础上，实现粪污资源利用，形成养殖业、种植业生态循环大格局。	符合
	(二) 大力推行标准化清洁生产	1.大力推行标准化生产。积极推广饲料科学配方、新型饲料添加剂、分阶段高效饲养技术，提高畜禽生产效率，降低污染物排放量。加强养殖全程监控，提高生产管理水平。	符合
		2.全面推行粪污处理基础设施标准化改造，即“一控两分三防两配套一基本”建设。“一控”，即改进节水设备，控制用水量，压减污水产生量。“两分”，即改造建设雨污分流、暗沟布设的污水收集输送系统，实现雨污分离；改变水冲粪、水泡粪等湿法清粪工艺，推行干法清粪工艺，实现干湿分离；“三防”，即配套设施符合防渗、防雨、防溢流要求；“两配套”，即养殖场配套建设储粪池和污水储存池，“一基本”，即粪污基本实现无害化处理、资源化利用。	符合
	(三) 分类推行无害化处理资源化利用方式	1.自然发酵；2.垫料发酵床；3.有机肥生产；4.沼气工程；5.种养结合。	符合
			拟建项目采用沼气工程、种养结合的资源化利用方式。

由表 9.4-4 可知，拟建项目符合《山东省畜禽养殖粪污处理利用实施方案》（鲁政办字〔2016〕32号）的相关要求。

9.3.5 与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2号）符合性

表 9.3-5 与农办牧〔2018〕2号符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
畜禽规模养殖场粪污资源化利用应坚持农牧结合、种养平衡，按照资源化、减量化、无害化的原则，对源头减量、过程控制和末端利用各环节进行全程管理，提高粪污综合利用率和设施装备配套率。	粪污均进行有效处理，综合利用率 100%。	符合
畜禽规模养殖场应根据养殖污染防治要求，建设与养殖规模相配套的粪污资源化利用设施设备，并确保正常运行。	已建设配套的粪污处理设施。拟建项目粪污经固液分离+沉淀系统+黑膜沼气池处理达标后沼液还田，粪便作为有机肥基料外售有机肥厂。	符合
畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的，要控制用水量，减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。不同畜种不同清粪工艺最高允许排水量按照 GB 18596 执行。	项目采用干清粪工艺符合规定。	符合
畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存，粪污暂存池（场）应满足防渗、防雨、防溢流等要求。固体粪便暂存池（场）的设计按照 GB/T 27622 执行。污水暂存池的设计按照 GB/T 26624 执行。	均已进行收集、贮存，贮存场所均可满足防渗、防雨、防溢流要求。	符合
畜禽规模养殖场应建设雨污分离设施，污水宜采用暗沟或管道输送。	项目场区雨污分流，污水采用暗沟输送。	符合
规模养殖场干清粪或固液分离后的固体粪便可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式进行处理利用。固体粪便堆肥（生产垫料）宜采用条垛式、槽式、发酵仓、强制通风静态垛等好氧工艺，或其他适用技术，同时配套必要的混合、输送、搅拌、供氧等设施设备。	项目采用环保部认定的干清粪工艺，固液分离后作为有机肥基料外售有机肥厂。	符合
液体或全量粪污通过氧化塘、沉淀池等进行无害化处理的，氧化塘、贮存池容积不小于单位畜禽日粪污产生量（m ³ ）×贮存周期（天）×设计存栏量（头）。	设有黑膜沼气暂存池，满足暂存要求。	符合
液体或全量粪污采用异位发酵床工艺处理的，每头存栏生鸭粪污暂存池容积不小于 0.2 m ³ ，发酵床建设面积不小于 0.2 m ² ，并有防渗防雨功能，配套搅拌设施。	项目废水不采用异位发酵床工艺。	符合
液体或全量粪污采用完全混合式厌氧反应器（CSTR）、上流式厌氧污泥床反应器（UASB）等处理的，配套调节池、厌氧发酵罐、固液分离机、贮气设施、沼渣污水处理池等设施设备，相关建设要求依据 NY/T 1220 执行。	项目污水处理设施设有固液分离机、黑膜沼气池等设施。	符合
堆肥、沤肥、沼肥、肥水等还田利用的，依据畜禽养殖粪污土地承载力测算技术指南合理确定配套农田面积。	养殖废水和生活污水经黑膜沼气池处理后，沼液还田，满足土地承载力。	符合
委托第三方处理机构对畜禽粪污代为综合利用和无害化处理的，应依照第六条规定建设粪污暂存设施，可不行建设综合利用和无害化处理设施。	拟建项目不设无害化处理等设施，鸭粪、沼渣作为有机肥基料外售有机肥厂。	符合
固体粪便、污水和沼液贮存设施建设要求按照 GB/T 26622、GB/T 26624 和 NY/T 2374 执行。	鸭粪、废水临时暂存场所建设按 GB/T 26622、GB/T	符合

	26624 执行。	
--	-----------	--

项目符合《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2号）。

9.3.6 与《山东省“十四五”畜牧业发展规划》的符合性分析

表 9.3-6 《山东省“十四五”畜牧业发展规划》符合性一览表

要求	项目情况	符合性	
三、产业布局 (一) 肉鸭	1.思路目标。坚持“稳定数量、提高质量、生态环保、提升品牌”的发展思路，到 2025 年，全省肉鸭出栏量稳定在 4906.5 万头，猪肉产量 421 万吨，规模化养殖比重达到 60%，产业素质明显提升。	拟建项目养殖规模为年肉鸭出栏量 9000 头，有利于产业提升。	符合
	2.产业布局。夯实潍坊、济宁、德州、临沂、菏泽等传统肉鸭主产区建设，加快转型升级，提升规模化、标准化、产业化和信息化养殖水平，建设现代肉鸭生产基地；	拟建项目位于临沂传统肉鸭主产区，为规模化、标准化、产业化和信息化养殖水平，建设现代肉鸭生产基地。	符合
	3.发展重点。一是结合土地承载力发展肉鸭养殖，推进种养结合、农牧循环、绿色发展；二是实施遗传改良计划，培强做大批育繁推一体化种业企业；三是提升肉鸭规模化养殖比重，加快主体培育；四是加快撤停并转，提升屠宰加工水平，构建养殖、屠宰、加工的一体化全产业链条，强化肉鸭产销衔接；五是加强养殖、调运、屠宰、病死动物无害化处理各环节监管，统筹做好重大动物疫病防控。	拟建项目经固液分离+沉淀系统+黑膜沼气池处理达标后沼液还田，作为有机肥基料外售有机肥厂。	符合
四、重点任务 (二) 大力发展标准化规模养殖	1.推进标准化规模养殖。支持畜禽规模养殖场提高良种应用、设施装备、疫病防控、粪污处理水平，加快智能化、现代化装备普及应用，开展标准化示范创建，推广家禽、肉鸭立体养殖，加快牛羊规模养殖。	拟建项目为标准化规模养殖，建设标准化鸭舍，配套建设疫病防控、粪污处理设施。	符合
(四) 强化动物疫病防控	1.深化重大动物疫病防控。全面推行养殖场户强制免疫“先打后补”，加强疫情监测研判和信息管理，推动动物疫病监测净化。	项目制定饲养的卫生与防疫制度，各种疫苗的注射密度按要求达到 100%	符合
(五) 推进畜牧业绿色发展	1.深化畜禽粪污资源化利用。引导规模养殖场升级改造，加快养殖异味消除设施推广，推动数字化精准饲喂、自动化精准环境控制等智慧化装备应用。鼓励规模以下养殖主体配套建设粪污处理设施，达到“防雨防渗溢流”要求，引导及时清理圈舍粪污，堆积发酵还田，避免污染环境。支持建设畜禽粪污第三方集中处理中心，推动集中收集、专业处理、商品生产，提高优质粪源有机肥商品化生产能力。	拟建项目鸭粪作为有机肥基料外售有机肥厂，并定期喷洒除臭剂，加强场区绿化。	符合
	2.推进农牧循环发展。鼓励规模场通过流转、合约	拟建项目粪污经固液	符合

	等方式配套土地，支持在田间地头配套建设管网和储粪（液）池等，打造种养结合基地。以就近就地还田利用为重点，培育粪肥收运处理还田社会化服务组织，支持提升贮存发酵，还田管网、施肥机械、检测设备等设施水平，推动建立市场化的受益者付费机制。	分离+沉淀系统+黑膜沼气池处理达标后沼液还田，粪便作为有机肥基料外售有机肥厂。	
	3.规范病死畜禽无害化处理。加快建成集中处理为主，布局合理、覆盖全面、运转高效的病死畜禽无害化处理体系，病死畜禽集中无害化处理率保持90%以上。	拟建项目病死鸭全部暂存于病死鸭暂存间，委托相关资质单位进行无害化处理。	符合

由表 9.3-7 分析可知，拟建项目建设符合《山东省“十四五”畜牧业发展规划》。

9.3.7 与《山东省畜禽养殖管理办法》符合性

表 9.3-7 《山东省畜禽养殖管理办法》符合一览表

序号	《山东省畜禽养殖管理办法》要求	项目概况	符合性
1	第九条 在禁止养殖区内，不得新建畜禽养殖场、养殖小区；已经建成的，由所在地县级人民政府按照国家有关规定限期关闭或者搬迁。	本项目位于山东省临沂市费县薛庄镇鑫合村，项目所在地属于非禁养区。	符合
2	第十条 根据畜牧业发展规划、功能区布局规划、禁养区划定和土地承载能力，科学确定畜禽养殖规模，引导畜禽养殖向粮食主产区、果菜茶优势区及沿黄区域等土地承载潜力大的区域转移，促进粪肥还田种养配套，推动形成养殖业、种植业生态循环格局。	本项目鸭粪作为有机肥基料外售有机肥厂；粪尿经污水处理设施处理后沼液还田。	符合
3	第十一条 畜禽养殖场、养殖小区选址应当符合国家规定的动物防疫条件，按规定进行养殖用地备案后开展建设。	本项目养殖场选址符合国家规定的动物防疫条件，并有设施农用地登记备案证明。	符合
4	第十三条 畜禽养殖场、养殖小区设计规模达到下列标准的，畜禽养殖者应当将养殖场、养殖小区的名称、地址、畜禽品种和养殖规模，向所在地县级人民政府农业农村（畜牧兽医）主管部门备案	本项目已取得费县畜牧站备案。	符合
5	第二十三条 畜禽养殖者应当严格按照国家规定的处理规程，对病死畜禽进行无害化处理。对因发生重大动物疫病死亡或者扑杀的染疫畜禽，应当送交指定的病死畜禽无害化处理场所进行处理。禁止销售、加工或者随意抛弃病死畜禽。	本项目病死鸭委托专门的病死畜禽无害化处理场所进行处理。	符合
6	第二十四条 畜禽养殖场、养殖小区应当确保废水、异味、畜禽粪便及其他固体废弃物综合利用或者无害化处理设施正常运转，保证污水达标排放。鼓励畜禽养殖场、养殖小区将畜禽粪便生态还田或者用以生产沼气、有机肥料，实现废水、废气和其他废弃物的循环利用。禁止将畜禽粪便、沼液、沼渣或者污水等直接向水体或者其他环境排放。	本项目鸭粪作为有机肥基料外售有机肥厂，废水经固液分离+沉淀系统处理后，通过场区污水管道进入黑膜沼气池处理后沼液还田。	符合

根据上表分析，本项目建设符合《山东省畜禽养殖管理办法》的相关要求。

9.3.8 与《动物防疫条件审查办法》符合性分析

表 9.3-8 《动物防疫条件审查办法》符合性一览表

序号	《动物防疫条件审查办法》要求	项目概况	符合性
1	第六条（一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离。	本项目所在区域距离公共场所较远。	符合
2	第六条（二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室。	本项目场界建有围墙；场区出入口及鸭舍出入口设有消毒池；场区养殖区与生活办公区分开布局。	符合
3	第六条（四）配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施。	本项目场区建有污水处理设施，能够满足场区污水的处理。	符合
4	第七条 生产区清洁道、污染道分设；具有相对独立的动物隔离舍	本项目生产区清洁道与污染道分设，具有相对独立的动物隔离区域。	符合
5	第八条 配备符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备。	本项目配备有冷藏冷冻等暂存设施，同时委托专门的病死畜禽无害化处理场所无害化处理。	符合

9.3.9 与部长邮箱《关于畜禽养殖业选址问题的回复》符合性分析

表 9.3-9 《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性一览表

序号	部长邮箱回复	项目概况	符合性
1	《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）属于推荐性的环境保护技术规范类标准，该技术规范 3.1.2 规定：禁止在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜禽养殖场。在禁建区域附近建设的，应设在上述规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m”。城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；	本项目位于山东省临沂市费县薛庄镇鑫合村，不属于城市和城镇居民区，属于村屯居民区，无需执行 500m 的要求。	符合

9.3.10 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》符合性分析

拟建项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）符合性见表

9.3-10。

表 9.3-10 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》符合性一览表

序号	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》要求	项目概况	符合性
1	畜禽养殖业污染治理应按照资源化、减量化、无害化的原则以综合利用为出发点提高资源化利用率。	本项产生粪便作为有机肥基料外售有机肥厂；产生的废水经固液分离+沉淀系统+黑膜沼气池处理后沼液还田，资源化利用率较高。	符合
2	新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。原有采用水冲粪、水泡粪工艺的养殖场应逐步改为干清粪工艺；畜禽养殖场应建立泡水系统并实行雨污分流。		符合

3	畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定卫生防护距离。	本项目分区分明，污水站与养殖场生产区、周围居民区均保持一定距离，且中间用绿化带隔开。	符合
4	宜种植高大常绿的乔木，并设置绿化隔离带，以减少臭气对环境的影响。	本项目场区内设置有绿化隔离带，场内外种植多种植物，能有效减少臭气对周围环境的影响。	符合
5	经无害化处理后进行还田综合利用的粪肥用量不能超过作物当年生产所需的养分量。在确定粪肥的最佳施用量时应应对土壤肥力和粪肥肥效进行测试评价并符合当地环境容量的要求。同时应有一倍以上的土壤用于轮作施肥不得长期施肥于同一土地。	本项目鸭粪作为有机肥基料外售有机肥厂，经固液分离+沉淀系统+黑膜沼气池处理后沼液还田。	符合

9.3.11 与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》符合性分析

拟建项目与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号）符合性见表 9.3-11。

表 9.3-11 《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》符合性一览表

（农办牧〔2022〕19号）要求		项目概况	符合性
设施设备总体要求	畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照运转时间间隔建设粪污暂存设施。畜禽养殖户应当采取措施，对畜禽粪污进行科学处理，防止污染环境。	本项目建设有与设计生产能力相匹配的污水处理设施，且满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求。本项目粪便作为有机肥基料外售有机肥厂。	符合
圈舍及运动场粪污减量设施	畜禽养殖场（户）宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床（网）下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量。新建养殖场采用干清粪工艺，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢露饮水器，减少饮水漏水。新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理，鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造，对恶臭气体进行收集处理。 畜禽养殖场（户）应保持合理的清粪频次，及时收集圈舍和运动场的粪污。鼓励畜禽养殖场做好运动场的防雨、防渗和防溢流，降低环境污染风险。	本项目采用干清粪养殖技术；鸭舍采用封闭半封闭管理模式，通过喷洒除臭剂、加强通风等方式降低恶臭气体。	符合
雨污分流设施	畜禽养殖场（户）应建设雨污分流设施，液体粪污应采用暗沟或管道运输，采取封闭措施，做好安全防护，输送管路要合理设置检查口，检查口应加盖且一般高于地面 5 厘米以上，防止雨水倒灌。	本项目采用雨污分流制排水管道系统，废水经场区污水管网进入场区污水处理设施，输送管线在水流转角小于 135 度的横管处设有检查口，检查口高于地面 5cm 以上并加盖密闭，防止	符合

		雨水倒灌。	
畜禽粪污暂存设施	畜禽养殖场（户）建设畜禽粪污暂存池（场）的，液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产量，固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量，暂存周期按运转处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入。	本项目鸭粪作为有机肥基料外售有机肥厂，废水经固液分离+沉淀系统处理后，通过场区污水管道进入黑膜沼气池处理后沼液还田。	符合

9.3.12 与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》符合性分析

拟建项目与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31号）符合性见表 9.3-12。

表 9.3-12 《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》符合性一览表

序号	（环办环评〔2018〕31号）文件要求	项目概况	符合性
1	一、优化项目选址，合理布置养殖场；	本项目位于山东省临沂市费县薛庄镇鑫合村，所在区域不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区等法律法规规定的禁养区；养殖场内生产区、办公区隔离分布。	符合
2	二、加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用；	本项目鸭粪作为有机肥基料外售有机肥厂，废水经固液分离+沉淀系统处理后，通过场区污水管道进入黑膜沼气池处理后沼液还田。促进了畜禽养殖粪污资源化利用。	符合
3	三、强化粪污治理措施，做好污染防治；		符合

9.3.13 与《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》符合性分析

拟建项目与《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）符合性见表 9.3-13。

表 9.3-13 《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》符合性一览表

序号	（农办牧〔2020〕23号）文件要求	项目概况	符合性
1	鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪污还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。	本项目鸭粪作为有机肥基料外售有机肥厂，废水经固液分离+沉淀系统处理后，通过场区污水管道进入黑膜沼气池处理后沼液还田。符合资源化利用要求。	符合
2	明确还田利用标准规范。对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后向环境排放的，应符合《畜禽养殖业污染物	根据《农用沼液》（GB/T40750-2021）标准，项目废水经场区黑膜沼气池处理后，沼液还田，场区污水处理方案设计合理，工艺技术可行，符合文件要求。	符合

	排放标准》（GB18596）和地方有关排放标准。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。		
--	--	--	--

9.3.14 与《山东省动物防疫条件审查场所选址评估办法》符合性分析

拟建项目与《《山东省动物防疫条件审查场所选址评估办法》的通知》（鲁牧动卫发〔2024〕4号）符合性见表 9.3-14。

表 9.3-14 《山东省动物防疫条件审查场所选址评估办法》符合性一览表

序号	（鲁牧动卫发〔2024〕4号文件要求	项目概况	符合性
1	<p>第八条 动物饲养场选址满足以下距离条件的，无需进行评估，直接确认选址。</p> <p>（一）距离生活饮用水水源地、动物屠宰加工场所、其他动物饲养场 500 米以上；距离种畜禽场 1000 米以上；距离动物诊疗场所 200 米以上；（二）距离动物隔离场所、动物和动物产品无害化处理场所 3000 米以上；</p> <p>（三）距离居民生活区、学校、医院等公共场所 500 米以上。</p> <p>第十二条 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所、动物和动物产品无害化处理场所的选址距离不符合本办法第八条至第十一条规定的，县级人民政府农业农村主管部门组织评估专家组结合场所周边的天然屏障、人工屏障、生产环境、畜禽分布等情况，以及动物疫病发生、流行和控制等因素进行综合评估，根据评估情况确认选址。</p>	<p>根据《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业部令 2010 第 7 号）第二章 饲养场、养殖小区动物防疫条件 第五条 动物饲养场、养殖小区选址应当符合下列条件：（三）距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线 500 米以上。企业于 2022 年已取得企业已取得动物防疫条件合格证（鲁临费）动防合字第 20190701 号（见附件 8），因此项目选址满足要求。</p> <p>本次扩建工程没有改变场区与周边各类敏感点的距离关系。与生活饮用水水源地、动物屠宰加工场所、其他动物饲养场、居民生活区、文化教育科研等人口集中区域的距离保持不变。同时项目新增配套建设黑膜沼液池等粪污处理设施，能够妥善处理增加的粪污，避免了因处理能力不足导致的粪污外溢、环境污染和疫病传播风险。有利于动物防疫条件的改善。</p> <p>综上项目选址符合（鲁牧动卫发〔2024〕4号文件要求。</p>	符合

9.3.15 与《山东省加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案的通知》（鲁政办发〔2017〕68号）符合性分析

拟建项目与《山东省加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案的通知》（鲁政办发〔2017〕68号）符合性分析见表 9.3-15。

表 9.3-15 与鲁政办发〔2017〕68号符合性一览表

要求	本项目情况	符合性
（一）优化养殖布局。根据各地畜牧业发展规划、功能区布局规划、“三区”划定方案和土地承载能力确定畜禽养殖规模，坚持以地定畜，引导超过土地承载能力的区域和规模	项目符合当地规划要求，位于非禁养区。	符合

<p>养殖场，逐步调减养殖总量，引导大型龙头企业养殖基地向中西部及沿黄地区等环境容量大的地区转移。结合黄河滩区搬迁工程，鼓励发展适宜当地生态条件的草食畜禽养殖，统筹考虑搬迁群众和定居点生产、生活、生态。坚持以种定养、农牧结合，支持畜禽养殖向粮食主产区和果菜茶优势区转移，促使种养业在布局上相协调，在规模上相匹配，形成养殖业、种植业生态循环格局。</p>		
<p>（二）配建处理设施。按照政府支持、企业主体、市场化运作的方针，对畜禽规模养殖场进行圈舍标准化改造，配套自动喂料、自动饮水、环境控制等现代化装备，建设雨污分流、暗沟布设的污水收集输送系统和储粪场、污水储存池。对第三方畜禽养殖粪污集中处理中心，配备粪污集中收集、无害化处理、沼气发电、生物质气提纯、有机肥生产、运输和施用等设施设备。通过支持在田间地头配套建设管网和储粪（液）池等方式，解决粪肥还田“最后一公里”问题。</p>	<p>企业配套自动喂料、自动饮水、环境控制等现代化装备，建设雨污分流、暗沟布设的污水收集输送系统和污水储存池。</p>	<p>符合</p>
<p>（三）培育利用主体。以大型规模养殖场为主，支持鼓励自行处理粪污，生产销售商品有机肥，或流转土地发展种植，就近消纳。以专业化粪污集中处理中心为主，建设完善畜禽粪污等农业有机废弃物收集、转化、利用三级网络体系，鼓励探索规模化、专业化、社会化运营机制。鼓励中小养殖场户建立合作互助处理中心，统一收集、运输、处理养殖场户畜禽粪污。发展粪污收集、施肥专业化服务组织。支持采取政府和社会资本合作（PPP）模式，调动社会资本积极性，建立畜禽养殖废弃物资源化利用体系，逐步培育成为支撑农牧循环的新产业。</p>	<p>企业利用黑膜沼气池自行处理废水作为沼肥就近消纳，固体粪便作为有机肥基料外售有机肥厂。</p>	<p>符合</p>
<p>（四）推广技术模式。在源头减量上，推广干清粪、雨污分流、固液分离等技术模式，控制养殖污水产生量。在过程控制上，推广发酵床、微生物处理、臭气控制等技术模式，加速粪污无害化处理，减少氮磷和臭气排放。在末端利用上，根据不同地区、不同畜种、不同规模，推广全量收集还田、水肥（有机肥）一体化、能源化、基质化、清洁回用等技术模式，提升畜禽养殖废弃物资源化利用水平。</p>	<p>企业采用雨污分流、固液分离等技术模式，控制养殖污水产生量，采用微生物除臭技术，加速粪污无害化处理，减少氮磷和臭气排放，采用全量收集还田、水肥（有机肥）一体化、能源化、基质化、清洁回用。</p>	<p>符合</p>
<p>（五）强化支撑服务。组织开展畜禽粪污资源化利用先进工艺、技术和装备研发，集成有机肥、水肥一体化等关键技术，制修订相关标准，提高资源转化利用效率。开发安全、高效、环保的新型饲料产品和微生物产品，引导矿物质类饲料添加剂减量使用。以推广畜禽粪污综合养分管理计划为抓手，健全畜禽粪污还田利用和检测标准体系。以畜牧大县为重点，加大技术培训力度，加强粪肥还田技术指导，确保科学合理施用。</p>	<p>企业利用黑膜沼气池自行处理废水作为沼肥就近消纳，固体粪便作为有机肥基料外售有机肥厂。</p>	<p>符合</p>
<p>（六）严格落实环评制度。严格落实养殖业户环境保护主体责任制度和畜禽规模养殖环评制度，对畜禽规模养殖相关规划依法依规开展环境影响评价。新建或改扩建畜禽规模养殖场，应严格控制在适养区内，认真执行畜禽规模养殖场建设项目环评分类管理和相关技术标准，编制环境影响报告书或登记表，配备必要的粪污收集、贮存、处理、</p>	<p>项目严格落实环评制度，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施。</p>	<p>符合</p>

<p>利用设施。对未执行环评或“三同时”制度的畜禽规模养殖场，环保部门依法予以处罚。</p>		
<p>（七）完善污染监管制度。依托国家畜禽规模养殖场直联直报信息系统，构建统一管理、分级使用、共享直联的管理平台。依照国家畜禽粪污还田利用和检测标准、畜禽规模养殖场污染物减排核算方法及畜禽养殖粪污土地承载力测算方法，引导畜禽养殖规模超过土地承载能力的县合理调减养殖总量。实施畜禽规模养殖场分类管理，对设有固定排污口的畜禽规模养殖场，按照国家规定，依法核发排污许可证，并严格监管。对畜禽粪污全部还田利用的畜禽规模养殖场，将无害化还田利用量作为统计污染物削减量的重要依据。完善肥料登记管理制度，强化商品有机肥原料和质量的监管与认证。</p>	<p>项目严格落实排污许可证制度。</p>	<p>符合</p>

9.3.16 与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（农业农村部令 2022 年第 3 号）符合性分析

拟建项目与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（农业农村部令 2022 年第 3 号）符合性分析见表 9.3-16。

表 9.3-16 与农业农村部令 2022 年第 3 号文符合性一览表

要求	本项目情况	符合性
<p>第十一条 畜禽养殖场、养殖户、屠宰厂（场）、隔离场应当及时对病死畜禽和病害畜禽产品进行贮存和清运。畜禽养殖场、屠宰场（场）、隔离场委托病死畜禽无害化处理场处理的，应当符合以下要求： （一）采取必要的冷藏冷冻、清洗消毒等措施； （二）具有病死畜禽和病害畜禽产品输出通道； （三）及时通知病死畜禽无害化处理场进行收集，或自行送至指定地点。</p>	<p>本项目病死鸭暂存间配备冷藏冷冻、消毒等措施；具有病死畜禽和病害畜禽产品输出通道；及时通知病死畜禽无害化处理场进行收集。</p>	<p>符合</p>
<p>第十四条 病死畜禽和病害畜禽产品专用运输车辆应当符合以下要求： （一）不得运输病死畜禽和病害畜禽产品以外的其他物品； （二）车厢密闭、防水、防渗、耐腐蚀，易于清洗和消毒； （三）配备能够接入国家监管监控平台的车辆定位跟踪系统、车载终端； （四）配备人员防护、清洗消毒等应急防疫用品； （五）有符合动物防疫需要的其他设施设备。</p>	<p>本项目病死鸭委托有资质运输单位运输</p>	<p>符合</p>
<p>第十七条 病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理以集中处理为主，自行处理为补充。病死畜禽无害化处理场的设计处理能力应当高于日常病死畜禽和病害畜禽产品处理量，专用运输车辆数量和运载能力应当与区域内畜禽养殖情况相适应。</p>	<p>本项目病死鸭委托有处理能力的单位进行无害化处理</p>	<p>符合</p>

9.3.17 与关于印发《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》的通知（农办牧〔2022〕19 号）及关于印发《山东省畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》的通知（鲁畜牧发〔2022〕12 号）符合性分析

拟建项目与农办牧〔2022〕19号文及鲁畜牧发〔2022〕12号文相关符合性分析见表 9.3-17。

表 9.3-17 与农办牧〔2022〕19号文及鲁畜牧发〔2022〕12号文符合性一览表

要求	本项目情况	符合性
<p>5 建设内容</p> <p>5.1 设施设备总体要求</p> <p>畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照转运时间间隔建设粪污暂存设施。</p> <p>畜禽养殖户应当采取措施，对畜禽粪污进行科学处理，防止污染环境。</p>	<p>项目考虑实际情况建设黑膜沼气池等粪污处理设施设备。</p>	<p>符合</p>
<p>5.2 圈舍及运动场粪污减量设施</p> <p>畜禽养殖场（户）宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床（网）下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量。新建养殖场采用干清粪工艺的，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器，减少饮水漏水。新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理，鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造，对恶臭气体进行收集处理。</p> <p>畜禽养殖场（户）应保持合理的清粪频次，及时收集圈舍和运动场的粪污。鼓励畜禽养殖场做好运动场的防雨、防渗和防溢流，降低环境污染风险。</p>	<p>项目采用干清粪工艺处理粪污，保持合理清粪频次，及时收集圈舍粪污，可降低对环境污染的风险。</p>	<p>符合</p>
<p>5.3 雨污分流设施</p> <p>畜禽养殖场（户）应建设雨污分流设施，液体粪污应采用暗沟或管道输送，采取密闭措施，做好安全防护，输送管路要合理设置检查口，检查口应加盖且一般高于地面 5 厘米以上，防止雨水倒灌。</p>	<p>场区已采取雨污分流排水机制，液体粪污经固液分离+沉淀系统处理后，通过场区污水管道进入黑膜沼气池处理后沼液还田。</p>	<p>符合</p>
<p>5.4 畜禽粪污暂存设施</p> <p>畜禽养殖场（户）建设畜禽粪污暂存池（场）的，液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入。</p>	<p>项目利用黑膜沼气池兼做集污池，可满足单座鸭舍最大单次排污量、初期雨水及生活污水储存量要求。</p>	<p>符合</p>
<p>5.5 液体粪污贮存发酵设施</p> <p>畜禽养殖场（户）通过密闭贮存设施处理液体粪污的，应采用加盖、覆膜等方式，减少恶臭气体排放和雨水进入，同时配套必要的输送、搅拌、气体收集处理或燃烧火炬等设施设备。密闭贮存设施容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×贮存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），贮存周期依据当地气候条件与农林作物生产用肥最大间隔期确定，推荐贮存周期最少在 90 天以上，确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、</p>	<p>项目设黑膜沼气池容积为 10000m³，最大贮存时间可满足半年贮存要求。</p>	<p>符合</p>

<p>镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上密闭贮存设施交替使用。</p>		
<p>5.7 固体粪污发酵设施 畜禽养殖场（户）可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式处理固体粪污。堆肥宜采用条垛式、强制通风静态垛、槽式、发酵仓、反应器或覆膜堆肥等好氧工艺，根据不同工艺配套必要的混合、输送、搅拌、供氧和除臭等设施设备。沤肥宜采用平地或半坑式糊泥静置等兼氧工艺。生产垫料宜采用密闭式滚筒好氧发酵工艺，配套必要的固液分离、进料、混合、发酵、除臭或智能控制等设施设备，分离出的液体粪污应参照 5.5 液体粪污贮存发酵设施中的要求进行处理。堆（沤）肥设施发酵容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×发酵周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。</p>	<p>项目固体粪便作为有机肥基料外售有机肥厂。</p>	<p>符合</p>
<p>5.8 沼气发酵设施 畜禽粪污采用沼气工程进行厌氧处理的，应配套调节池、固液分离机、贮气设施、沼渣沼液贮存池等设施设备，并采取必要的除臭措施。根据不同工艺可配套完全混合式厌氧反应器、升流式厌氧固体反应器、干法厌氧发酵反应器、升流式厌氧污泥床反应器、升流式厌氧复合床、内循环厌氧反应器、厌氧颗粒污泥膨胀床反应器或竖向推流式厌氧反应器等设施设备。畜禽粪污采用户用沼气池进行厌氧处理的，应符合户用沼气池设计规范要求，建设必要的配套设施。 沼气工程产生的沼液还田利用的，宜通过敞口或密闭贮存设施进行后续处理，贮存容积不小于沼液日产生量（立方米/天）×贮存周期（天），贮存周期不得低于当地农作物生产用肥最大间隔期，推荐贮存周期最少在 60 天以上，确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。 沼气工程产生的沼渣还田利用或基质化利用的，宜通过堆肥方式进行后续处理。堆肥设施发酵容积不小于（沼渣日产生量+辅料添加量）（立方米/天）×发酵周期（天），确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。 利用沼气发电或提纯生物天然气的，根据需要配套沼气发电和沼气提纯等设施设备。</p>	<p>项目配套建设调节池、固液分离机、沼渣沼液贮存池等设施设备，场区设黑膜沼气池容积为 10000m³，最大贮存时间可满足半年贮存要求，沼渣与固态粪便作为有机肥基料外售有机肥厂，沼气工程配套建设沼气净化设施。</p>	<p>符合</p>

综上所述，项目建设符合畜禽养殖相关政策、规范要求。

9.4 选址的合理性分析

9.4.1 费县国土空间总体规划

本项目位于山东省临沂市费县薛庄镇鑫合村处，根据《费县国土空间总体规划》（2021—2035 年），项目未占用生态保护红线及永久基本农田，符合用地要求。

费县国土空间总体规划见图 9.2-2。

9.4.2 费县畜禽养殖禁养区划定方案

根据《费县人民政府办公室关于印发费县畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（费政办发〔2020〕2号），费县畜禽养殖禁养区划分区域要求见表 9.4-1，图 9.4-1。

表 9.4-1 费县畜禽养殖禁养区划分区域

要求	本项目情况
<p>二、畜禽养殖禁养区规划布局划定范围</p> <p>（一）饮用水源地保护区 费县许家崖水库、石岚水库、龙王口水库，马庄水库、古城水库、钓鱼台水库饮用水源地一级保护区、二级保护区范围。</p> <p>（二）自然保护区 大青山自然保护区核心区、缓冲区范围。</p> <p>（三）城镇居民区和文化教育科学研究区</p> <p>1.费县县城建成区域； 2.各乡镇（街道、开发区，下同）驻地建成区域。</p>	<p>拟建项目位于位于费县薛庄镇鑫合村村北，不位于饮用水源地保护区、自然保护区及城镇居民区和文化教育科学研究区。项目位于畜禽养殖非禁养区范围。</p>
<p>三、畜禽养殖场（小区）建设要求</p> <p>禁养区外养殖场户应提升改造现有的养殖圈舍及配套设施设备，实施雨污分流、干湿分离，加大畜禽养殖废弃物综合利用力度，逐步实现规模化、标准化养殖，促进畜牧业转型升级高质量发展。规模养殖场粪污处理设施不达标，拒不整改或不具备整改条件外排粪污造成污染的，应予以停养，由市生态环境局费县分局予以处罚，并限期关闭或拆除。</p>	<p>拟建项目位于畜禽养殖非禁养区，本次扩建工程提升改造现有的养殖圈舍及配套设施设备，实施雨污分流、干湿分离，加大畜禽养殖废弃物综合利用力度，废水作为沼肥就近消纳，固体粪便作为有机肥基料外售有机肥厂，逐步实现规模化、标准化养殖，促进畜牧业转型升级高质量发展。</p>

由表 9.4-1 可知，拟建项目选址位于费县畜禽养殖“禁养区”外，符合《费县人民政府办公室关于印发费县畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（费政办发〔2020〕2号）要求。

9.4.3 养殖场选址要求

结合前文所述畜禽养殖相关文件要求，畜禽养殖场选址要求见表 9.4-2。

表 9.4-2 畜禽养殖场选址要求汇总

法规、条例	要求
《中华人民共和国畜牧法》	<p>禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：</p> <p>（一）生活饮用水的水源保护区，风景名胜区，以及自然保护区的核心区和缓冲区；</p> <p>（二）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；</p> <p>（三）法律、法规规定的其他禁养区域。</p>
《畜禽规模养殖污染防治条例》	<p>禁止在① 饮用水水源保护区，风景名胜区；② 自然保护区的核心区和缓冲区；③ 城镇居民区、文化教育科学研究区等人</p>

	口集中区域；④ 法律、法规规定的其他禁止养殖区域内建设畜禽养殖场、养殖小区。
《畜禽养殖业污染防治技术规范》	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：① 生活饮用水的水源保护区，风景名胜区，以及自然保护区的核心区和缓冲区；② 城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；③ 县级人民政府依法划定的禁养区域；④ 国家或地方法律、法规规定的禁养区域；⑤ 场界与上述禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区。
《动物防疫条件审查办法》	<p>第二条 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当符合本办法规定的动物防疫条件，并取得动物防疫条件合格证。</p> <p>第六条 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件：</p> <p>（一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离；车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区，与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；</p> <p>（二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输</p> <p>（三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；</p> <p>（四）配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备</p> <p>（五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。</p>
《山东省动物防疫条件审查场所选址评估办法》	<p>第八条 动物饲养场选址满足以下距离条件的，无需进行评估，直接确认选址。（一）距离生活饮用水水源地、动物屠宰加工场所、其他动物饲养场 500 米以上；距离种畜禽场 1000 米以上；距离动物诊疗场所 200 米以上；（二）距离动物隔离场所、动物和动物产品无害化处理场所 3000 米以上；（三）距离居民生活区、学校、医院等公共场所 500 米以上。</p>

9.4.3 项目用地与《促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》符合性

《促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》中明确指出：“规模化畜禽养殖用地的规划布局和选址，应坚持鼓励利用废弃地和荒山荒坡等未利用地、尽可能不占或少占耕地的原则，禁止占用基本农田。各地在土地整理和新农村建设中，可以考虑规模化畜禽养殖的需要，预留用地空间，提供用地条件。任何地方不得以新农村建设或整治环境为由禁止或限制规模化畜禽养殖。积极推行标准化规模养殖，合理确定用地标准，节约集约用地。”

根据费县国土空间规划，本项目的建设不占用基本农田，符合《关于促进规模化

畜禽养殖有关用地政策的通知》（国土资发〔2007〕220号）的相关要求。

9.4.4 项目选址合理性分析

拟建项目场址位于费县薛庄镇鑫合村，占地范围及周边不涉及水源保护区、自然保护区等，项目不在生态保护红线范围内，符合费县国土空间总体规划；项目选址于东蒙镇一般管控单元（ZH37132530005），符合区域“三线一单”控制要求；项目所在地土地性质为设施农用地，可用于畜禽养殖；项目位于临沂市费县划定的禁养区范围外；符合《山东省畜禽养殖管理办法》《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《山东省动物防疫条件审查场所选址评估办法》（鲁牧动卫发〔2024〕4号文件）中的相关规定，满足卫生防疫距离的要求。

综上所述，拟建项目场址的选择是合理的。

9.5 环境影响的可行性分析

9.5.1 对环境空气的影响

拟建项目建成后，废气能够实现达标排放；即在切实落实各废气环境保护治理措施的前提下，拟建项目对评价区环境空气质量的影响是可以接受的。

9.5.2 对水环境的影响

拟建项目废水不排入地表水体，经固液分离+沉淀系统+黑膜沼气池处理后沼液还田，项目的运营对区域地表水环境的影响较小。

拟建项目在严格防渗、严格监管的条件下，对地下水环境影响较小，当地的地下水水质仍保留原有的利用价值。

9.5.3 对声环境的影响

经预测，拟建项目投产后，高噪声设备在采取了基础减振、隔声、消声等措施后，拟建项目投产后，各场界昼、夜间噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，对区域声环境影响较小。

9.6 小结

1.拟建项目为畜禽养殖项目，按照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（发展改革委令 第7号）“第一类鼓励类、一、农林牧渔业 14、现代畜牧业及水产生态健康养殖：畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”之规定，属于鼓励类项目，符合国家的产业政策。

拟建项目为畜禽养殖项目，经查询《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录

（2024年本）》，项目不属于其中“鼓励类”“限制类”“禁止类”，因此属于允许类。

根据《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业[2023]34号）、《关于优化调整部分行业“两高”项目管理》（鲁发改工业[2024]828号），明确“两高”行业主要包括炼化、焦化、煤制液体燃料、基础化学原料、化肥、轮胎、水泥、石灰、平板玻璃、陶瓷、钢铁、铸造用生铁、铁合金、有色、铸造、煤电等16个行业，本项目行业类别C0322鸭的饲养，不属于“两高”项目。

拟建项目为畜禽养殖项目，经查询《市场准入负面清单（2025年版）》，不属于负面清单所列相关事项，因此拟建项目为准入类。

拟建项目已在山东省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码：2509-371325-04-01-540351。

企业已取得山东省设施农用地登记备案证明（场区登记备案号：费薛庄设字2024014号）。

2.拟建项目选址于费县薛庄镇鑫合村，用地性质符合规划，项目不占用生态保护红线及永久基本农田，可以开发建设。

3.拟建项目符合相关法律法规、条例的要求。

4.拟建项目位于费县畜禽养殖非禁养区；符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《动物防疫条件审查办法》（2022年第8号）、《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令 第643号）等的相关规定。

综上，拟建项目场址的选择是合理的。

第 10 章 结论与措施

10.1 结论

10.1.1 项目概况

1. 拟建项目场址位于费县薛庄镇鑫合村，用地性质为设施农用地，厂址四周均为农田、厂院；场区地理位置位于东经 118.02723°、北纬 35.34735° 附近。

2. 拟建项目总投资 1200 万元，占地面积 32209m²，对现有 9 栋鸭舍及其供电、供水、供热、污水处理等设施进行完善，并增加肉鸭出栏频次，养殖规模可形成年存栏 4500 头肉鸭、出栏频次 2 次/年，年出栏 9000 头肉鸭的养殖规模。

3. 拟建项目劳动定员 20 人，采取三班制，每班工作 8 小时，全年工作 365 天、8760 小时。

10.1.2 产业政策与选址的合理性分析

1. 产业政策的符合性：

① 拟建项目为畜禽养殖项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发展改革委令 2024 第 7 号）“第一类鼓励类、第一项农林牧渔业、第 14 条畜禽标准化规模养殖技术开发与应用，农牧渔产品绿色生产技术开发与应用”，属于鼓励类项目，符合国家的产业政策。

② 拟建项目为畜禽养殖项目，经查询《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，项目不属于其中“鼓励类”“限制类”“禁止类”，因此属于允许类。

③ 拟建项目为畜禽养殖项目，经查询《市场准入负面清单（2025 年版）》，不属于负面清单所列相关事项，因此拟建项目为准入类。

④ 根据《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业[2023]34 号）、《关于优化调整部分行业“两高”项目管理》（鲁发改工业[2024]828 号），明确“两高”行业主要包括炼化、焦化、煤制液体燃料、基础化学原料、化肥、轮胎、水泥、石灰、平板玻璃、陶瓷、钢铁、铸造用生铁、铁合金、有色、铸造、煤电等 16 个行业，本项目行业类别 C0322 鸭的饲养，不属于“两高”项目。

⑤ 根据山东省设施农用地登记备案证明（场区登记备案号：费薛庄设字 2024014 号），场区用途为设施农用地。

拟建项目已在山东省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码：2509-371325-04-01-540351。

综上所述，拟建项目符合国家及地方的产业政策。

2.选址的合理性：

根据《费县国土空间总体规划（2021—2035年）》，项目选址位于城镇开发边界范围外，不压占永久基本农田和生态保护红线；项目建设符合《费县土地利用总体规划（2006—2020年）》《关于促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》（国土资发〔2007〕220号）的相关要求。项目位于非禁养区，选址满足《费县人民政府办公室关于印发费县畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（费政办发〔2020〕2号）要求。

场址周边不存在饮用水源地、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区，没有国道、省道、高速公路、铁路等主要交通干线，也没有动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场等商业集中区；符合《山东省畜禽养殖管理办法》《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《村镇规划卫生规范》（GB 18055-2012）、《动物防疫条件审查办法》和《山东省动物防疫条件审查场所选址评估办法》中的相关规定要求。

拟建项目选址不在临沂市省级生态保护红线范围内，可以开发建设项目建设满足环境质量底线的要求；所用资源为水、电，项目资源利用量相对于区域资源利用总量较少。

拟建项目为畜禽养殖项目，不属于区域负面清单中的行业类别，可以建设。

综上所述，拟建项目场址的选择是合理的。

10.1.3 环境质量现状

1.环境空气质量现状

（1）2024年费县SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度分别为10μg/m³、28μg/m³、70μg/m³、41μg/m³，占标率分别为17.4%、69.6%、100%、116.7%；CO的日均值第95百分位数、O₃的日最大8小时平均值第90百分位数分别为0.883mg/m³、149μg/m³，占标率分别为22.1%、93.3%。SO₂、NO₂、PM₁₀年平均质量浓度、CO的日均值第95百分位数、O₃的日最大8小时平均值第90百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；而PM_{2.5}年平均质量浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目所在区域为不达标区。

（2）评价区域内各监测点氨、硫化氢小时浓度均能满足《环境影响评价技术导则

大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D 标准要求。

2.地表水环境质量现状

根据地表水例行监测评价结果可以看出，2024年汭河小葛庄桥断面 COD、氨氮均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，温凉河许家崖水库断面 COD、氨氮均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类标准要求，周围地表水环境质量较好。

3.地下水环境质量现状

1#、2#、3#、4#点位硝酸盐出现超标，最大超标倍数分别为 0.70、0.69、0.67、0.78，超标原因可能是浅层地下水受地面农业灌溉的影响（施氮肥等），其余各监测点位各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

4.声环境质量现状

评价区域内各场界处昼、夜间噪声现状值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，区域声环境现状较好。

5.土壤环境质量现状

各监测点位各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值中的其他限值要求。说明其土壤污染风险低，一般情况下可以忽略。

10.1.4 污染物排放情况

1.废气

5、拟建项目产生的废气主要包括鸭舍恶臭、黑膜沼气池废气及沼气火炬燃烧废气、食堂油烟。鸭舍恶臭以无组织形式排放；黑膜沼气池废气经沼气净化设施处理后，与沼气通过火炬燃烧后无组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后，通过高于屋顶 1.5m 排气筒排放。

拟建项目采取的控制鸭舍无组织恶臭排放的措施有：

鸭舍恶臭经风机换气后无组织排放；采取加强鸭舍通风；选用益生菌配方饲料，促进营养吸收、合理控制养殖密度；投加或喷洒除臭剂等控制措施。

拟建项目无组织废气排放量为氨 0.065t/a、硫化氢 0.0042t/a、二氧化硫 0.0004t/a、氮氧化物 0.0181t/a、烟尘 0.0019t/a。

2.废水

拟建项目生产废水以及职工生活污水产生量为 8226.9m³/a；经固液分离+沉淀系统+黑膜沼气池处理后沼液还田，不外排。

3.固废

拟建项目产生的固体废物主要为鸭粪、病死鸭、沼渣、废脱硫剂、生物除臭剂废包装、医疗废物、消毒剂废包装及生活垃圾。

鸭粪、沼渣作为有机肥基料外售有机肥厂；职工生活垃圾委托环卫部门清运处置；病死鸭委托无害化处理厂集中处理；废脱硫剂由厂家回收；生物除臭剂废包装外售资源回收公司综合利用。医疗废物、消毒剂废包装，暂存于危废库，定期委托有资质的企业处理处置。

拟建项目固体废物年产生量为 12627.814t/a，其中危险废物产生量为 0.119t/a、一般废物产生量为 12622.295t/a、生活垃圾的产生量为 7t/a。

拟建项目生产过程中产生的一般固体废物全部得到妥善处置，危险废物委托有资质的企业处理处置，符合“资源化、减量化、无害化”处置的要求。

4.噪声

拟建项目噪声主要来自猪叫声以及风机、水泵等配套辅助设备运行噪声等，噪声级一般在 70~95dB（A）。项目在建设过程中应采取减振、消声、隔声等措施。经预测，拟建项目各场界昼、夜间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准的要求，能够实现达标排放。

10.1.5 主要环境影响

1.环境空气影响评价结论：

拟建项目 P_{max} 最大值出现在鸭舍区无组织排放的硫化氢，P_{max} 值为 3.63%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定拟建项目大气环境影响评价工作等级为二级。

拟建项目无组织废气排放量为氨 0.065t/a、硫化氢 0.0042t/a、二氧化硫 0.0004t/a、氮氧化物 0.0181t/a、烟尘 0.0019t/a。污染物排放量较小，对周围环境影响较小。

2.地表水环境影响评价结论：根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《农用沼液》（GB/T40750-2021）标准的有关规定，畜禽养殖过程产生的污水应当坚持种养结合的原则，场区经固液分离+沉淀系统+黑膜沼气池处理后，用作沼液还田，全部综合利用，实现污水资源化利用。

拟建项目产生的废水均得到综合利用，不外排地表水体，项目的营运对区域地表水环境的影响较小。

3.地下水环境影响评价结论：拟建项目养殖废水、水帘降温循环系统排水及生活污水全部经污水管道进入粪污处理系统。生产废水及生活污水经固液分离+沉淀系统处理后，进入黑膜沼气池处理后，沼液还田。废水综合利用，不直接进入地表水体，不会直接增加水体污染。因此，从对地表水的保护角度来讲，工程建设是可行的。

4.固体废物环境影响评价结论：拟建项目各类固体废物本着“减量化、资源化和无害化”的原则进行处理，各类固体废物不外排，处理措施合理可行；对周围环境的影响较小。

5.声环境影响评价结论：经预测，高噪声设备在采取了基础减振、隔声、消声等措施后，各场界昼、夜间噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，能够实现达标排放。

6.环境风险评价结论：在严格落实报告书提出的各项事故风险防范措施和应急预案情况下，拟建项目的建设及运行带来的环境风险是可防可控的，项目建设是可行的。

7.土壤环境影响评价结论：根据项目厂址土壤环境现状监测结果，项目占地范围内土壤环境质量不存在点位超标，土壤环境现状较好。拟建项目采取源头控制、过程防控等措施后，可以将项目对土壤环境造成的影响降到最低。因此从土壤环境影响的角度，项目建设可行。

8.生态环境影响分析结论：经落实评价提出的污染防治措施后，项目营运对区域生态环境影响较小。

10.1.6 环境保护措施

拟建项目所采取的各类污染防治措施在技术上是可行的，在经济上是合理的，能够确保各类污染物达标排放。

10.1.7 环境影响经济损益分析

拟建项目环保投资的效益是显著的，既减少了排污，又保护了环境和周围人群的健康，实现了环境效益和社会效益的良好结合。正常运行情况下，企业应缴纳环境保护税 25.96 元/年，环境保护税缴纳金额较少，不会给企业带来负担。

10.1.8 环境管理与监测计划

拟建项目设立环保科，并建立适合于企业的环境管理体系，环境污染监测委托第

三方监测机构进行，按照国家和行业有关环境保护管理规定，建立健全企业环境管理和环境监测制度，规范管理程序，并在生产中严格执行。

10.1.9 总量控制指标

拟建项目排放的污染物主要为氨、硫化氢、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，均无组织形式排放；根据《农用沼液》（GB/T40750-2021）标准要求，项目生产废水及生活污水经黑膜沼气池处理后，作为沼液还田，不外排。

根据 2025 年 8 月 15 日，市委办公室、市政府办公室出台《关于印发〈临沂市支持民营经济高质量发展若干措施〉的通知》（临办发〔2025〕7 号），明确提出“试行小微企业污染物总量指标豁免政策，氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、挥发性有机物、化学需氧量单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，在环评审批中，建设单位免于提交主要污染物总量来源说明，由生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入管理台账。”同时根据山东省生态环境厅《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》（鲁环发〔2019〕132 号）、临沂市生态环境局《关于进一步做好建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》（临环发〔2020〕38 号）的通知要求，拟建项目不需进行总量确认及倍量替代。

10.1.10 总体结论

拟建项目满足国家的产业政策，符合相关规划要求，项目选址合理；满足达标排放、总量控制的要求；对周围环境空气、地表水、地下水、声环境的影响较小。

从环境影响角度分析，拟建项目建设是可行的。

10.2 措施

拟建项目营运期采取的环保措施见表 10.2-1。

表 10.2-1 运营期环境保护措施

影响因素	环境保护措施
废气	1.鸭舍采取的控制无组织恶臭排放的措施有： 鸭舍采用干清粪工艺，及时清理，优化饲料配方，加强通风，定期喷洒生物除臭剂等。 2.黑膜沼气池废气及沼气火炬燃烧废气，黑膜沼气池废气经沼气净化设施处理后，与沼气通过火炬燃烧后无组织排放。
废水	1.场区采用雨污分流制，雨水经场区内的雨水管网排出厂外。 2.养殖废水、水帘降温循环系统排水及生活污水经场区黑膜沼液池处理后沼液还田，不外排。
地下水	1.重点防渗区：污水处理区、危废暂存间、消毒池、化粪池、病死鸭暂存间及污水输送管道等有可能引起废水下渗的环节等，采取防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 黏土层的防渗措施；危废暂存间采用防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数

	<p>$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 的防渗措施</p> <p>2.一般防渗区: 鸭舍、仓库等采取防渗性能不应低于 1.5m 厚、渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 黏土层的防渗措施</p>
噪 声	设计中尽量选用低噪声设备, 采取基础减震、隔声、消声处理
固体废物	一般固废综合利用或委托环卫部门处理处置, 危险废物委托有资质的企业处理处置
环境风险	<p>1.拟建项目建立完善的三级风险防控体系, 防止事故情况下废水经雨水管线进入地表水水体。</p> <p>2.设立环保科, 并建立适合于自己企业的环境管理体系, 具备特征污染物监测能力, 应严格按照监测计划定期对污染源进行监测, 发现超标立即停产, 修复后恢复生产。</p> <p>3.建立完善的风险应急预案</p> <p>4.制定大气环境应急监测、水环境应急监测方案、配备应急物资与设备。</p>
其 他	<p>1.加强管理, 严格控制水耗、电耗, 降低事故发生概率。</p> <p>2.加强风险防范意识, 制定详细、可行的应急预案。</p> <p>3.严格按照报告书提出的要求, 落实环保措施, 保证处理效率。</p> <p>4.若项目建设内容与报告书严重不符, 需开展环境影响后评价。</p> <p>5.排气筒设置永久采样孔。</p> <p>6.严格落实环境管理和环境监测计划。</p> <p>7.制定污染防治设施设备操作规程, 交接班制度、台账制度等各项环境管理制度, 配置专业环保管理人员。</p>